



**SÜRDÜRÜLEBİLİR KURUMSAL RİSK
YÖNETİMİNDE KAPASİTENİN
GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ANTALYA
HAVALİMANI TERMİNAL İŞLETMESİ İÇİN
MODEL ÖNERİSİ**

Doktora Tezi

Tuğçe ÇOPUR

Eskişehir 2025

**SÜRDÜRÜLEBİLİR KURUMSAL RİSK YÖNETİMİNDE KAPASİTENİN
GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ANTALYA HAVALİMANI TERMİNAL
İŞLETMESİ İÇİN MODEL ÖNERİSİ**

Tuğçe ÇOPUR

DOKTORA TEZİ

Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Ayşe KÜÇÜK YILMAZ

Eskişehir

Eskişehir Teknik Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Mayıs 2025

27/05/2025

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Tuğçe ÇOPUR'un SÜRDÜRÜLEBİLİR KURUMSAL RİSK YÖNETİMİNDE KAPASİTENİN GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ANTALYA HAVALİMANI TERMİNAL İŞLETMESİ İÇİN MODEL ÖNERİSİ başlıklı çalışması 27/05/2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, Havacılık Yönetimi Anabilim dalında Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir

Jüri Üyeleri

Unvan Adı Soyadı

İmza

Danışman

: Prof. Dr. Ayşe KÜÇÜK YILMAZ

Üye

: Prof. Dr. Vildan DURMAZ

Üye

: Prof. Dr. Ali Talip AKPINAR

Üye

: Doç. Dr. Ünal BATTAL

Üye

: Doç. Dr. Meltem AKCA

Prof. Dr. Harun BÖCÜK

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

27/05/2025

DANIşMAN ONAYI

Danişmanlığını yürüttüğüm Doktora ğrencisi Tuğçe ÇOPUR, SÜRDÜRÜLEBİLİR KURUMSAL RİSK YÖNETİMİNDE KAPASİTENİN GELİşTİRİLMESİNE YÖNELİK ANTALYA HAVALİMANI TERMİNAL İşLETMESİ İÇİN MODEL NERİşİ başlıklı tez çalışmasını tamamlamıştır. Hazırlamış olduğu tez tarafımca incelenmiş ve öğrencinin tez savunma sınavına alınması bilimsel ve etik açıdan uygun görülmüştür.

Tez Danişmanı

Prof. Dr. Ayşe KÜÇÜK YILMAZ

ÖZET

SÜRDÜRÜLEBİLİR KURUMSAL RİSK YÖNETİMİNDE KAPASİTENİN GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ANTALYA HAVALİMANI TERMİNAL İŞLETMESİ İÇİN MODEL ÖNERİSİ

Tuğçe ÇOPUR

Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mayıs 2025

Danışman: Prof. Dr. Ayşe KÜÇÜK YILMAZ

Son yıllarda küresel krizler, çevresel baskılar ve sosyo-ekonomik dinamikler nedeniyle havacılık sektörü artan düzeyde belirsizlikle karşı karşıya kalmıştır. Bu durum, geleneksel Kurumsal Risk Yönetimi (KRY) yaklaşımlarının, sürdürülebilirliğin stratejik önemini çoğu zaman göz ardı ettiğini ortaya koymuştur. Bu Tez çalışması, havacılık organizasyonlarının sürdürülebilirlik kapasitesini geliştirmeye yönelik bütüncül bir KRY modeli geliştirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi özelinde, BOCR (Fayda, Fırsat, Maliyet, Risk) çerçevesiyle bütünleştirilmiş Analitik Ağ Süreci (ANP) yöntemini kullanarak çok kriterli bir karar verme yapısı sunmaktadır. Uzman görüşleri doğrultusunda elde edilen verilerle, sürdürülebilirlik faktörlerinin birbirine bağımlı etkileri ağ tabanlı modelleme ile analiz edilmiştir. Geliştirilen model, kapasite geliştirme kavramını sürdürülebilir kurumsal risk yönetimi ile entegre ederek literatüre katkı sağlamanın yanı sıra, havalimanı yöneticilerine dayanıklılık ve uzun vadeli operasyonel verimlilik konularında stratejik rehberlik sunmaktadır. Çalışma bulgularına göre, fayda ve risk kriterlerinin, maliyet ve fırsat kriterlerine kıyasla sürdürülebilirlik kapasitesini daha güçlü biçimde etkilediği tespit edilmiştir. Bu yönüyle çalışma, sürdürülebilirlik odaklı kurumsal risk yönetimi yaklaşımlarının havacılık sektörü için uygulanabilirliğini ortaya koyarak, sektöre özgü özelleştirilmiş çözümler sunmayı hedeflemiştir.

Anahtar Sözcükler: Sürdürülebilir kurumsal risk yönetimi, Kapasite geliştirme, Antalya havalimanı, Analitik ağ süreci, BOCR.

ABSTRACT

A MODEL PROPOSAL FOR ANTALYA AIRPORT TERMINAL MANAGEMENT FOR CAPACITY BUILDING IN SUSTAINABLE ENTERPRISE RISK MANAGEMENT

Tuğçe ÇOPUR

Department of Aviation Management

Eskişehir Technical University, Institute of Graduate Programs, May 2025

Supervisor: Prof. Dr. Ayşe KÜÇÜK YILMAZ

In recent years, the aviation industry has faced increasing uncertainty due to global crises, environmental pressures, and socio-economic dynamics. This situation has revealed that traditional Enterprise Risk Management (ERM) approaches often overlook the strategic importance of sustainability. This dissertation aims to develop a holistic ERM model to enhance the sustainability capacity of aviation organizations. The study offers a multi-criteria decision-making structure by integrating the BOCR (Benefits, Opportunities, Costs, Risks) framework with the Analytic Network Process (ANP) method, focusing on the Antalya Airport Terminal Operations. Based on expert evaluations, the interdependent effects of sustainability factors were analyzed through a network-based modeling approach. The developed model not only contributes to the academic literature by integrating the concept of capacity building with sustainable enterprise risk management, but also provides strategic guidance to airport managers in terms of resilience and long-term operational efficiency. According to the findings, the benefit and risk criteria were found to have a stronger impact on sustainability capacity compared to the cost and opportunity criteria. In this respect, the study demonstrates the applicability of sustainability-oriented ERM approaches in the aviation sector and aims to offer sector-specific, customized solutions.

Keywords: Sustainable enterprise risk management, Capacity development, Antalya airport, Analytic network process, BOCR

TEŞEKKÜR

Bu doktora tezi yalnızca bir akademik sürecin değil; aynı zamanda sabrın, inancın, emeğin ve sevginin bir yolculuğudur. Bu yolculuk boyunca bana ışık tutan, yanımda olan, yüreklendiren ve desteklerini esirgemeyen kıymetli insanlara şükranlarımı sunmak isterim.

Öncelikle, bu sürecin en başından itibaren akademik rehberliği, bilgi birikimi ve içten desteğiyle yolumu aydınlatan çok kıymetli danışmanım Prof. Dr. Ayşe Küçük Yılmaz'a en derin teşekkürlerimi sunuyorum. Sadece bir akademisyen olarak değil, insan olarak da örnek aldığım Ayşe Hocam; bilimsel titizliği, anneliğe gösterdiği zarif hassasiyeti ve bana duyduğu inançla bu süreci benim için daha güçlü ve anlamlı kılmıştır.

Yolumu aydınlatan, bilgeliği ve zarafetiyle her zaman ilham kaynağım olan değerli hocam Prof. Dr. Vildan Durmaz'a gönülden teşekkür ederim. Tez jürimde yer alarak çalışmaya önemli katkılar sağlayan Prof. Dr. Ali Talip Akpınar'a, Doç. Dr. Ünal Battal'a ve Doç. Dr. Meltem Akca'ya yapıcı görüşleri, bilimsel katkıları ve nazik destekleri için içtenlikle teşekkür ederim.

Hayat yolculuğumda her zaman yanımda olan ve en büyük desteğiyle bana güç veren kıymetli eşim, Yüksek Mühendis Cihan Çopur'a teşekkür ederim. Varlığın, inancın ve sabrın bu süreçte en büyük dayanağım oldu.

Hayatım boyunca sevgisini ve desteğini her daim hissettiren canım aileme, özellikle sevgili anneme ve babama gönülden teşekkür ediyorum. Siz olmasaydınız, bu başarı mümkün olmazdı.

Ve en özel teşekkürüm; hayatıma adım attığın günden beri bana şans, umut ve sevgi getiren, ilham kaynağım, canım oğlum Arsev... Bu tez, sadece bir akademik çalışmadan öte, senin geleceğine dair duyduğum inancın ve sevgimin bir nişanesidir. Bu çalışmayı tüm kalbimle sana ithaf ediyorum.

Bu uzun ve emek dolu yolculukta yanımda olan tüm dostlarıma, akademik arkadaşlarıma ve katkı sunan herkese de en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tuğçe ÇOPUR

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Eskişehir Teknik Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Tuğçe ÇOPUR

İÇİNDEKİLER

BAŞLIK SAYFASI	I
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	II
DANIŞMAN ONAYI.....	III
ÖZET	IV
ABSTRACT.....	V
TEŞEKKÜR	VI
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	VII
İÇİNDEKİLER.....	VIII
TABLolar DİZİNİ.....	XI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XII
KISALTMALAR DİZİNİ	XIV
1. GİRİŞ.....	1
2. İŞLETMELERDE RİSK KAVRAMI VE GELİŞİMİ.....	3
2.2. Riskle İlişkili Kavramlar.....	6
2.3. Risk Türleri	7
3. İŞLETMELERDE KURUMSAL RİSK YÖNETİMİ VE GELİŞİMİ	8
3.1. Kurumsal Risk Kavramı ve Kurumsal Riskin Gelişimi	8
3.2. İşletmelerin Kurumsal Risk Yönetimine İhtiyaç Nedenleri	10
3.3. İşletmelerde Kurumsal Risk Yönetimi Faydaları.....	14
3.4. Kurumsal Risk Yönetiminin Başarı Koşulları.....	16
3.5. Kurumsal Risk Yönetiminin Kapsam ve Çerçevesi	17
3.5.1. Dünya’da kurumsal risk yönetimi standartları	17
3.5.1.1. COSO (the committee of sponsoring organizations of the treadway commission) standartları	18
3.5.1.2. Sarbanes-Oxley kanunu	19
3.5.1.3. As/nzs (the australian/ new zealand) 4360-2004 standardı	19
3.5.1.4. BASEL II	20
3.5.1.5. EU (avrupa birliği) 8. direktifi	20
3.5.1.6. OECD kurumsal yönetim ilkeleri.....	21
3.5.1.7. S&P (standard & poor’ s) kurumsal risk yönetim kriteri	21
3.5.1.8. FERMA risk yönetimi standartları	22

3.5.2. Türkiye’ de kurumsal risk yönetim standartları	22
3.5.2.1. <i>Türk ticaret kanunu (ttk) düzenlemeleri</i>	22
3.6. COSO Kurumsal Risk Yönetiminin Bileşenleri.....	23
3.6.1. Yönetişim ve kültür.....	23
3.6.2. Strateji ve amaçların belirlenmesi.....	24
3.6.3. Performans	26
3.6.4. Riskin gözden geçirilmesi	27
3.6.5. Bilgi, iletişim ve raporlama	28
4. İŞLETMELERDE KAPASİTE GELİŞTİRME	30
4.1. Kapasite Geliştirme Kavramı ve Önemi.....	30
4.2. Havacılık İşletmelerinde Kapasite Geliştirme ve Önemi	33
4.3. Havalimanı Kapasitesi ve Önemi	37
5. ANTALYA HAVALİMANI TERMİNAL İŞLETMESİ	42
5.1. Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi Özlü Tanımı	42
5.2. Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi Kapasite ve Teknik Özellikleri.....	43
5.3. Antalya Havalimanı Genişletme Projesi.....	44
5.4. Havalimanı Terminal İşletmelerinde Kurumsal Risk Yönetimi	
Uygulamaları ve En İyi Uygulamaların Değerlendirilmesi	46
5.4.1. Singapur changi havalimanı kurumsal risk yönetimi uygulamaları .	47
5.4.2. IGA havalimanı işletmeciliği a.ş. kurumsal risk yönetimi	
uygulamaları	49
5.4.3. Fraport a.c. kurumsal risk yönetimi uygulamaları	52
5.4.3.1. <i>Fraport a.c. kurumsal risk yönetimi süreci</i>	54
5.4.4. TAV havalimanları holding kurumsal risk yönetimi uygulamaları ..	65
5.4.4.1. <i>TAV havalimanları holding kurumsal risk yönetimi politikaları</i>	
.....	66
5.4.4.2. <i>TAV havalimanları holding kurumsal risk yönetimi</i>	
<i>sınıflandırılması</i>	67
6. ÇALIŞMA METADOLOJİSİ	72
6.1. Çalışmanın Amacı.....	72
6.2. Çalışmanın Önemi	72
6.3. Çalışma Yöntemi.....	73
6.3.1 Analitik ağ süreci (analytic network process- anp)	74

6.3.2. BOCR(benefits-opportunity-cost-risks) modeli	76
6.4. Çalışmanın Bulguları.....	79
6.4.1. Problemin tanımlanması ve modelin kurulması	79
6.4.2. BOCR ölçütlerinin ve alt ölçütlerin belirlenmesi.....	80
6.4.3. Karar ağının oluşturulması.....	80
6.4.4. İkili karşılaştırmaların oluşturulması.....	85
6.4.5.İkili karşılaştırma matrislerinin oluşturulması.....	102
6.4.6. Matrislerin tutarlılıklarının araştırılması	111
6.4.7. Süper matrisin oluşturulması(unweighted/weighted/limit super matrix)	117
6.4.7.1. <i>Unweighted (ağırlıksız) süper matris</i>	118
6.4.7.2. <i>Weighted (ağırlıklı) süper matris</i>	119
6.4.7.3. <i>Limit süper matris</i>	120
6.4.8. Önem derecelerinin belirlenmesi.....	121
6.4.9. En iyi alternatifin seçilmesi.....	123
7. SONUÇ	125
KAYNAKÇA.....	148
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 3.1. Kurumsal Risk Yönetimine İşletmelerin Gereksinim Nedenleri	12
Tablo 3.2. Kurumsal Risk En İyi Çalışma Kriterlerini	13
Tablo 6.1. ANP Avantajları	74
Tablo 6.2. İkili Karşılaştırmalarda Kullanılan Önem Skalası	77
Tablo 6.3. BOCR Fayda Kriter Tablosu	82
Tablo 6.4. BOCR Fırsat Kriter Tablosu	83
Tablo 6.5. BOCR Maliyet Kriter Tablosu	83
Tablo 6.6. BOCR Risk Kriter Tablosu	84
Tablo 6.7. Ana Ve Alt Kriterlerin Ağırlıkları	98
Tablo 6.8. BOCR Ölçütleri İçin İkili Karşılaştırma Matrisi	102
Tablo 6.9. BOCR Ölçütleri İçin Normalize Edilmiş Matris	102
Tablo 6.10. Fayda Ana Kriterine Ait Alt Kriterler Arası İkili Karşılaştırma Matrisi ..	103
Tablo 6.11. Fayda Ana Kriterine Ait Alt Kriterler İçin Normalize Edilmiş Matris	103
Tablo 6.12. Fırsat Ana Kriterine Ait Alt Kriterler Arası İkili Karşılaştırma Matrisi...	105
Tablo 6.13. Fırsat Ana Kriterine Ait Alt Kriterler İçin Normalize Edilmiş Matris	106
Tablo 6.14. Maliyet Ana Kriterine Ait Alt Kriterler Arası İkili Karşılaştırma Matrisi..	107
Tablo 6.15. Maliyet Ana Kriterine Ait Alt Kriterler İçin Normalize Edilmiş Matris...	109
Tablo 6.16. Risk Ana Kriterine Ait Alt Kriterler Arası İkili Karşılaştırma Matrisi.....	111
Tablo 6.17. Risk Ana Kriterine Ait Alt Kriterler İçin Normalize Edilmiş Matris	112
Tablo 6.18. Unweighted (ağırlıksız) süper matris.....	120
Tablo 6.19. Weighted (ağırlıklı) süper matris.....	121
Tablo 6.20. Limit Süper Matris.....	122
Tablo 6.21. En İyi Alternatifin Seçilmesi	125
Tablo 7.1. Antalya Havalimanı Özlü SWOT Analizi	145

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Kurumsal Risk Yönetiminin Tarihsel Gelişim.....	10
Şekil 3.2. Kurumsal Risk Yönetim Sisteminin Bileşenleri	29
Şekil 5.1. Fraport A.C. Kurumsal Risk Yönetiminin Organizasyon Yapısı.....	53
Şekil 6.1. Analitik Ağ Süreci Yapısı	75
Şekil 6.2. BOCR Ana Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri	87
Şekil 6.3. Fayda Ana Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri	88
Şekil 6.4. Finansal Fayda Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri	88
Şekil 6.5. Operasyonel Fayda Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri.....	89
Şekil 6.6. Stratejik Fayda Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri	90
Şekil 6.7. Fırsat Ana Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri.....	90
Şekil 6.8. Finansal Fırsat Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri.....	91
Şekil 6.9. Operasyonel Fırsat Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri	92
Şekil 6.10. Stratejik Fırsatlar Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri.....	92
Şekil 6.11. Maliyet Ana Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri.....	93
Şekil 6.12. Finansal Maliyet Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri.....	94
Şekil 6.13. Operasyonel Maliyetler Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri.....	95
Şekil 6.14. Stratejik Maliyetler Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri	96
Şekil 6.15. Risk Ana Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri.....	96
Şekil 6.16. Finansal Riskler Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri	97
Şekil 6.17. Operasyonel Riskler Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri.....	98
Şekil 6.18. Stratejik Riskler Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri	99
Şekil 6.19. BOCR Ölçütlerine Ait Tutarlılık Analizi	112
Şekil 6.20. Finansal Fayda Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi	120

Şekil 6.21. Operasyonel Fayda Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi	120
Şekil 6.22. Stratejik Fayda Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi	121
Şekil 6.23. Finansal Fırsat Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi.....	121
Şekil 6.24. Operasyonel Fırsat Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi	121
Şekil 6.25. Stratejik Fırsat Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi	122
Şekil 6.26. Finansal Maliyet Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi	122
Şekil 6.27. Operasyonel Maliyet Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi.....	122
Şekil 6.28. Stratejik Maliyet Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi	123
Şekil 6.29. Finansal Risk Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi	123
Şekil 6.30. Operasyonel Risk Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi.....	123
Şekil 6.31. Stratejik Risk Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi	124
Şekil 6.32. Kurumsal Risk En İyi Çalışma Kriterlerini.....	129

KISALTMALAR DİZİNİ

ANP	: Analitik Network Process
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BOCR	: Faydalar, Fırsatlar, Maliyetler ve Riskler
CAG	: Changi Havalimanı
COSO	: Treadway Komisyonu Sponsoru Kuruluşlar Komitesi
ÇKV	: Çok Kriterli Karar Verme
DHMI	: Devlet Hava Meydanları işletmesi
ERM	: Kurumsal Risk Yönetimi
IGA	: İstanbul Grand Airport
KRY	: Kurumsal Risk Yönetimi
LEED	: Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Liderlik
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
TAV	: Tepe, Akfen ve Vienna
TÜSİAD	: Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
TTK	: Türk Ticaret Kanunu

1. GİRİŞ

Günümüzde havacılık sektörü, küresel ölçekte hızla değişen ekonomik, çevresel ve sosyal dinamiklere karşı oldukça kırılgan bir yapı sergilemektedir. Bu kırılganlık, özellikle havalimanı işletmelerini hem operasyonel hem de stratejik risklerle başa çıkma zorunluluğu ile karşı karşıya bırakmaktadır. COVID-19 pandemisi gibi beklenmeyen küresel krizler, kurumsal risk yönetimi (KRY) yaklaşımlarının yalnızca finansal sürdürülebilirlik açısından değil, aynı zamanda sosyal sorumluluk, çevresel duyarlılık ve operasyonel esneklik açısından da yeniden yapılandırılmasını gerektirmiştir (Wieland, 2021)

Kurumsal risk yönetimi uygulamaları, organizasyonların belirsizlik ortamında daha dirençli hale gelmelerine olanak sağlayan sistematik bir karar verme altyapısı sunmaktadır (Küçük Yılmaz, A., 2007). Ancak geleneksel KRY modelleri çoğu zaman çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik boyutlarını yeterince içermemektedir. Oysaki sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda, havacılık organizasyonlarının sadece kısa vadeli riskleri değil, uzun vadeli sürdürülebilirlik kapasitelerini de göz önünde bulundurmaları elzem hale gelmiştir (Hillson & Murray-Webster, 2017).

Bu bağlamda, havalimanı işletmelerinin kurumsal risk yönetimi anlayışı, sürdürülebilirlik hedefleri ile entegre bir yapıya sahip planlanmalıdır. Özellikle Antalya Havalimanı gibi turizm odaklı ve yoğun sezonluk değişimlere maruz kalan işletmeler için, sürdürülebilirlik odaklı risk yönetimi stratejilerinin geliştirilmesi hem hizmet kalitesi hem de uzun vadeli operasyonel dayanıklılık açısından kritik öneme sahiptir (Çelik & Altuntaş, 2022)

Bu çalışma, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi özelinde geliştirilecek bir kurumsal risk yönetimi modeli ile sürdürülebilirlik kapasitesinin artırılmasını amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda BOCR (Fayda, Fırsat, Maliyet, Risk) tabanlı Analitik Ağ Süreci (ANP) yöntemi kullanılmakta ve çok kriterli karar verme çerçevesiyle havalimanı yönetiminde bütüncül bir sürdürülebilirlik analizi sunulmaktadır (Saaty T. L., Decision making with the Analytic Network Process, 2001). Bu yöntemle hem paydaş beklentileri hem de çevresel, sosyal ve ekonomik faktörler birlikte değerlendirilerek mevcut sistem uygulanıyorsa değerlendirmek hem de bu sisteme önerilerde bulunulması amaçlanmıştır.

Çalışma, hem teorik düzeyde kurumsal risk yönetimi literatürüne katkı sağlamayı hem de uygulamada havalimanı yönetimleri için stratejik bir rehberlik sunmayı hedeflemektedir. Böylece hem Türkiye'deki havalimanları için örnek teşkil edecek bir model geliştirilmekte hem de küresel ölçekte sürdürülebilir havacılık yönetimi yaklaşımlarına yeni bir bakış açısı getirilmektedir.

Tezin bölümleri planlanırken öncelikle konunun literatür temelini oluşturulması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda birinci bölümde işlemlerde risk kavramının tanımlanması, pratikte riske alternatif kullanılan fakat alternatif olmayan riskle ilişkili kavramlar ve işletmelerin karşılaşılabilecekleri risk türleri açıklanmıştır. İkinci bölümde işletmelerde kurumsal risk kavramı açıklanarak öneminden bahsedilmiş, işletmelerin kurumsal risk yönetimine neden ihtiyaç duydukları ve kurumsal risk yönetiminin işletmelere sağladığı faydalar açıklanmıştır. Aynı bölümde hem Dünya'da hem Türkiye'de kurumsal risk yönetimi çerçevesi detaylı şekilde açıklanmıştır. Üçüncü bölümde tezin diğer üzerinde durduğu kapasite geliştirme kavramı, havalimanının kapasite belirleyicileri ve havacılık işletmeleri için kapasite geliştirmenin önemi açıklanmıştır. Dördüncü bölümde Antalya Havalimanı özlü şekilde açıklanmış ve kurumsal risk yönetimi açısından havalimanı işletmelerinin uyguladığı en iyi uygulamalar değerlendirilmiştir. Tezin son bölümünde analizler paylaşılmış sonuçlar ortaya konulmuştur. Ayrıca bu bölümde uzman görüşleri doğrultusunda verilen cevaplar açıklanmış, havalimanına önerilerde bulunulmuş ve havalimanının özlü SWOT analizi de paylaşılmıştır.

2. İŞLETMELERDE RİSK KAVRAMI VE GELİŞİMİ

Bu bölümde işletmelerde risk kavramının tanımlanması, pratikte riske alternatif kullanılan fakat alternatif olmayan riskle ilişkili kavramlar ve işletmelerin karşılaşılabilecekleri risk türleri açıklanacaktır.

2.1. Risk Kavramı

Günlük hayatımızda çok sık kullanılmasına rağmen risk kavramı tanımının yapılmasında biraz zorlanılmaktadır. Risk kavramı, etimoloji sözlüklerine göre insanoğlunun yaşamına Yunan Mitolojisi ile birlikte girmiştir. Latince risk kelimesi “kısa kesmek” manasına gelen “resegare” fiilinden türetilerek “resicum”, “risicum”, “riscus” olarak kullanılmıştır (Moeller, COSO Enterprise Risk Management, 2007). Risk kelimesi Fransızca’ dan gelmekte olup “risque”, İtalyancası “risco”, İspanyolcası “riesgo”, Almancası “risiko”, İngilizcesi “risk” olan bu kavram, dilimizde ilk önce riziko olarak kullanılmış, daha sonraları risk olarak literatürümüze dâhil edilmiştir. Fransızca’ dan Türkçe’ ye geçmiş olan risk kelimesinin anlam karşılıkları olarak “tehlike, riziko, zarar verme olasılığı, tehlikeyi göze alma ve tehlikeye atma” şeklinde verilmiştir (Soydemir, 2011).

Risk kavramı, genel anlamda kaybetme ya da zarar yaşama olasılığını belirtmektedir. Özellikle de bankaların riskli bir faaliyet göstergesi, fon arz ve talepleri karşılaştırarak önemli düzeyde transfer fonksiyonunu üstlenmesi ile ilişkilidir. Oldukça yoğun bir risk altında çalışma durumları, bankacılıkta risk kavramını önemli bir düzeye ulaştırmaktadır. Bankacılık sektöründe hedef, risk ve getiri baskısı, likidite ihtiyacının dikkate alınmasını ve uzun vadeli kâr potansiyellerinin maksimize edilmesini gerekli kılmaktadır (Thomas, E. and Weston, F. , 1998).

Risk kavramı, birçok dünya dilinde kullanılmakla birlikte, Türkiye’de belirli döneme kadar riziko olarak kullanılmıştır. Risk kavramı, zarar ya da kayba neden olabilecek bir etkeni ifade etmektedir. Diğer bir ifade ise risk kavramının, kayba neden olabilecek bir olayın ortaya çıkma olasılıklarını da belirtmektedir. Risk kavramının kullanımı, eş anlamlı bir kelimesi olarak görülen tehlike şeklinde de belirtilmektedir. Çok sayıda alana yönelik oluşabilecek risk kavramı, en çok sağlığa, finansa, siyasete ve insan ilişkilerine bağlı bir sorun ya da sorunlar bütünlüğünü temsil etmektedir (Khan, O. & Burnes,B., 2007).

Risk faktörünün oluşmasında temel durumlar, gelecekle ilgili belirsizliği ortaya koymayı gerektirmektedir. Bu duruma ilişkin çözümlemeler de yine aynı şekilde kurum ve kuruluşlar bağlamında ya o anda ya da önceki süreçlerde belirli olan veya saptanan risk faktörlerini temsil etmektedir. Tehlikenin engellenmiş olma ölçüsü de bu çerçevede, bir risk etkenini ortadan kaldırmayı gerektirmektedir. Risk kavramının net bir şekilde ortaya koyulması ile çözümlenmeye çalışılma süreci de riskin bir yansıması olarak etkisini göstermek durumundadır (Yahyaoglu, G., Korkmaz, M. and Akman, G., 2011).

Risk sözcüğüyle ilgili kavramsal alanda pek çok farklı yorum ve tanım bulunmasına karşın genel kabul görmüş bir tanım yoktur. Bu durumun sebebi ise riske farklı açılardan bakılmasıdır (Spikin, 2013). Risk kavramına yönelik yapılan tanımlamalardan bazılarına değinmek gerekmektedir. Riski kısaca, “gelecekte karşılaşılabilecek ve amaçların gerçekleştirilmesini engelleyebilecek tehditler/olumsuzluklar veya bu amaçlara ulaşmayı kolaylaştırabilecek fırsat unsurları” olarak nitelendirebiliriz (IIA, 2011). Bu tanım içerisinde birincisi, “gelecekte olma olasılığı”, ikincisi ise “fırsat veya tehdit” olmak üzere iki ana unsuru kapsamaktadır. Öncelikle birinci unsurda, belli bir durumda tanımlanabilen veya tanımlanamayan birden fazla sorun olabilmektedir. Ancak bu sorunlar var olan bir durumun ifadesi olduğu için risk kapsamına dâhil edilmezler. Çünkü risk, şu anda mevcut olanlarla değil, gelecekte meydana çıkma olasılığı olan şeyleri ifade etmektedir. Bu farklılığın önemini bilmek, mevcut olan sorunlara ve gelecekte oluşabilecek risklere karşı üretilecek çözümler için farklı yaklaşım ve yöntemlerin geliştirilmesini gerekli kılar (Kardovic, 2022).

Risk, bir kurumun stratejik, mali, operasyonel ve uyumluluk ile ilgili hedeflerindeki başarısını etkileyebilecek ve gerçekleştirmesini engelleyecek her türlü olayın gerçekleşme olasılığıdır (PWC Business School, Mart-2023).

Son zamanlarda riskin tanımı, daha geniş anlamlarda ele alınmaya başlanmış olup riskin sadece “kayıp veya zarar” olarak tanımlanması, eski bir kavram haline gelmiştir. Risk, her insan faaliyetinin doğasında olan bir durum olarak karşımıza çıkmakta ve gelecekte ortaya çıkabilecek olayların analiz edilmesi ile birlikte potansiyel risklerin belirlenmesinde ve yönetilmesinde ölçülebilir kavramlar haline dönüştürülmesine yardımcı olmaktadır. Risk, şirketlerin hedeflerine ulaşmasını olumsuz etkileyebilen bir olayın veya olaylar dizisinin sebep olduğu muhtemel kayıplardır. Bu tanımda risk, bir işletmenin hem mevcut varlıklarını hem de gelecekteki büyüme fırsatlarının geliştirilmesi

konularını içermektedir (Küçük Yılmaz, Uluslararası İşletmelerde Kurumsal Risk Yönetimi: Strateji ve Örgütsel Kültür Odaklı Paradigma, 2017).

Günümüzde ise risk tanımı biraz daha geliştirilerek, tek başına ya da tekrar etmesi durumunda finansal gücün zayıflamasına neden olan, tehlikeyi ortaya çıkaracak bir faaliyetin sonunda, beklenmeyen bir zarara uğratma durumu olarak tanımlanmaktadır (Aloğlu, 2005). Riskin olumsuz tanımının dışında yeni ve güncel tanımlar, riskin aynı zamanda fırsatları da içerdiği yönündedir. Tehditler ve fırsatlar niteliksel olarak birbirinden çok farklı olmayıp, ikisi de belirsizlik içermektedir. Fırsatlar ve tehditler bir bütüne ait iki değişken olduğundan birlikte yönetilmesi, fırsatların tanımlanması, belirsizliğe karşı etkin önlem alınması, bir bütünün farklı süreçler yerine tek süreçte ele alınarak daha etkin olması gibi birçok avantaj sağlar (Akın, 2006).

Kurumsal risk yönetimi yaklaşımının kapsamı dikkate alınarak yapılmış olan yeni tanımlardan hareketle risk kavramının öne çıkan özelliklerini aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Ekici, H., 2015):

- Risk, kurum amaçları ve hedeflerinin gerçekleştirilmesinde etkili olan bir kavramdır,
- Riskin ana kaynağı; gelecek hakkında ön görülemezlik ve gelecekteki olayların sonuçlarına ilişkin hali hazırdaki bilgilerin yetersizliğinden kaynaklanan belirsizliktir,
- Risk, kesin olmayan ancak gerçekleşme olasılığı olan bir durumdur,
- Risk, dün ya da bugün ile değil daha çok yarını ilgilendiren bir olgudur,
- Risk, olay ve durumlara göre sürekli değişim gösteren proaktif bir olgudur,
- Risk, amaçlar ve hedeflere ulaşabilme noktasında olumlu, olumsuz ya da hem olumlu hem de olumsuz etki oluşturan bir olgudur.

Riskin, kurum ile ilgili taraflar açısından tanımlanması; üst yöneticiler, büyük hissedarlar, yönetim kurulları, küçük yatırımcılar, danışmanlık kuruluşları ve aracı 22 kuruluşlar gibi şirkete yönelik farklı hedefleri, beklentileri ve planları olan gruplar tarafından, yani farklı menfaat grupları tarafından farklı bakış açılarıyla olmaktadır. Dolayısıyla, kurum bünyesinde risk yönetim sistemlerinin ve genel risk terminolojisinin oluşturulması büyük ölçüde önem arz etmektedir. Söz konusu sistemlerin her risk kategorisi için bütün menfaat gruplarınca aynı şekilde anlaşılacak bir biçimde açık ve net tanımlamalar üretmesi gerekmektedir (TÜSİAD, 2008).

2.2. Riskle İlişkili Kavramlar

Literatürde risk ile yakın ilişkisi olan pek çok kavram vardır. Ancak bu çalışmada ilişki düzeyi daha yüksek olan kavramlar üzerinde durulmuştur.

Belirsizlik: Belirsizlik, geleceği ortaya koyabilme kabiliyetine şüphe ile bakılması şeklinde tanımlanabilir. Risk, belli bir tehlikenin ortaya çıkmasına ilişkin olasılık hesaplaması yapılarak önceden fark edilebilmek ve belirli bir maliyet karşılığı olarak risk altında olan değerin zararını en aza indirebilecek önlemler alabilmektir. Belirsizlik, ancak şok ortaya çıktığında fark edilebilmektedir. Dolayısıyla sonuç olarak riskte fark edilebilme özelliği, belirsizlikte ise öngörülemezlik ve önlem alınamazlık öne çıkar (Küçük Yılmaz, A., 2017). Ayrıca risk, bilinmesi mümkün olan rastlantısallıktır. Belirsizlik ise bilinme durumu zor olan rastlantısallık biçiminde tanımlanmaktadır. Bu perspektiften düşünüldüğünde risk, bir sonucun olasılığının belirlenebildiği ve böylelikle bu sonucun sigortalanabildiği bir kavram olarak ifade edilmektedir. Belirsizlik ise önceden, olasılığı bilinmeyen bir durumu işaret ettiği için sigortalanamaz (Çipil, 2012).

Olasılık: Olasılık, risk ve belirsizlik arasındaki ayrımı yapabilmek için kullanılan kilit bir unsurdur. Olasılık, belli bir olayın meydana gelme olasılığını gösteren bir ölçüttür. Olasılık, riski değerlendirmek için kullanılan tekniklerin önemli bir kısmında tercih edilen önemli bir sayısal ölçüdür (Fıkrkoca, 2003, s. 29). Başka bir tanımda olasılık, bir olayın gerçekleşme olasılığını ifade etmekte olup ifadeler arasında mantıksal ilişki kuran bir nicel ölçü şeklinde değerlendirilmiştir (Küçük Yılmaz, A., 2007).

Tehdit: Meydana geldiği takdirde bir veya daha fazla hedefi olumsuz etkileyecek olan herhangi bir belirsizliktir (Schroeder, B. and Jackson, J.A., 2007). Tehdit, bilinçlice veya bilinçsizce potansiyel tehlikelere sebep olabilecek faktörleri veya olayları tanımlamak için kullanılmaktadır (Fıkrkoca, M., 2003). Bu bağlamda tehdidi, potansiyel olarak bir kurumun riske açık hale getirilmesine neden olan eylemler veya olaylar bütünü olarak tanımlamak mümkündür. Bir kurumda başarının önünde engel olan ya da kurumun zarar etmesine neden olabilecek her şey bir tehdit faktörü olarak değerlendirilmektedir. Tehdit karşısında kurumlarda yaşanan durum, kargaşalara ve elverişsiz ortamlara karşı bir meydan okumadır. Risk ise, çeşitli tehditlere maruz kalmaktan kaynaklanan kayıpların veya bozulmaların şiddeti ve olasılığıdır (Küçük Yılmaz, A., 2017, s. 47)

2.3. Risk Türleri

Bir işletmenin karşılaşılabileceği risk türleri, çok farklı şekillerde gruplandırılabilir. İşletmenin yapısal veya sektörel özelliklerine göre bu sınıflandırmanın yapılması büyük önem taşımaktadır. Diğer bir ifadeyle, her bir işletmenin, faaliyet gösterdiği sektöre, kurumsallaşma seviyesine, faaliyet gösterdiği coğrafi bölge dağılımına, insan kaynağına ve teknolojisine bağlı olarak risk türleri de farklılık göstermektedir (Deloitte, 2015). Risklerin sınıflandırılmasında birçok sınıflandırma metodu olmasına en kabul görmüş haliyle rağmen riskler, dört ana başlık altında toplanmaktadır. Bunlar; finansal riskler, operasyonel riskler, stratejik ve dış çevre riskleri şeklindedir. (TÜSİAD, 2008, s. 19-21).

Finansal Riskler: Finansal riskler, işletmenin finansal pozisyonunun ve tercihlerinin sonucunda meydana çıkan risklerdir. Diğer bir ifadeyle; piyasalarda oluşabilecek dalgalanmalar sonucunda veya işletmenin alacak risklerinde meydana gelebilecek olumsuzluklar sonucu, işletmenin zarar görmesini ifade etmektedir. Finansal risklerin kapsamına kredi, faiz, nakit, finansal piyasalar, mal fiyatları gibi riskler girmektedir (Küçük Yılmaz, A., 2017).

Operasyonel Riskler: Bir işletmenin, temel iş faaliyetlerini yerine getirmesine engel olabilecek risklerin tümü, operasyonel riskleri oluşturur. Diğer bir ifadeyle; işletme içerisinde veya işletme dışarısından oluşan, yetersiz sistem ve uygulamalardan veya insan hatalarından kaynaklanabilecek risklerdir. Bu risk grubunda tedarik, ürün geliştirme, satış, bilgi yönetimi, hukuk ve marka yönetimi gibi riskler yer almaktadır (Küçük Yılmaz, A., 2017).

Stratejik Riskler: Bir işletmenin kısa, orta veya uzun dönemlerde belirlediği hedeflerine ulaşmasını engelleyebilecek her türlü yapısal risk bu grupta yer almaktadır. Stratejik risklere örnek olarak; Planlama, iş modeli, iş portföyü, kurumsal yönetim, pazar analizi gibi riskler verilebilir (Kaplan & Mikes, 2012).

Dış Çevre Riskleri: Bu grupta yer alan riskler işletmenin faaliyetleri dışında bağımsız olarak meydana çıkan, ancak işletmenin tercihleri doğrultusunda işletmeyi etkileyebilecek risklerdir. Yasal düzenlemeler, müşteri istekleri, ekonomi ve siyasi alanında yaşanan değişimler, rakip firmalar ve sektörel değişimler dış çevre riskleri arasında yer almaktadır (Kaplan & Mikes, 2012).

3. İŞLETMELERDE KURUMSAL RİSK YÖNETİMİ VE GELİŞİMİ

Bu bölümde işletmelerde kurumsal risk kavramı açıklanarak öneminden bahsedilmiş, işletmelerin kurumsal risk yönetimine neden ihtiyaç duydukları ve kurumsal risk yönetiminin işletmelere sağladığı faydalar açıklanacaktır. Aynı bölümde hem Dünya’da hem Türkiye’de kurumsal risk yönetimi çerçevesi detaylı şekilde açıklanacaktır.

3.1. Kurumsal Risk Kavramı ve Kurumsal Riskin Gelişimi

Kurumsal risk kavramının, geleneksel toplum yapısından modern topluma geçiş sürecinde önemli bir kullanım alanına kavuşması açısından hız kazanmıştır. Geleneksel toplumda bireylerin eylemlerinin belirlenmesinde inanç ve kader düşüncesi daha çok hâkim iken, risk kelimesi “cesaret etmeyi ve kahramanlığı” çağrıştırmaktaydı. Ancak günümüzde risk kavramı özellikle 1970’ li yıllardan sonra ön plana çıkmaya başlamıştır. Bu dönemlerde akademik çevrelerde, çalışma ekonomisi, sosyal psikoloji, tıp, finans, hukuk, iş yaşamı, ekoloji vb. birçok alanlarda kullanılmıştır (COSO, Applying COSO’s Enterprise Risk Management — Integrated Framework, 2017).

Ekonomik hayatta işletmeler her zaman çeşitli risklerle karşı karşıya kalabilmektedirler. Sürekli büyümeyi hedefleyen bir işletmede, göze alınan risk oranının büyüklüğüne paralel olarak getirisinin büyüklüğü rekabet içerisinde olduğu işletmelere göre her daim daha fazla olacaktır. Bunu gerçekleştirirken genellikle işletmelerin yönetim kurulu, potansiyel tehlikeleri dikkate alarak riskin kazandırdıklarını veya kaybettirdiklerini öngörerek risk alırlar ve sonuç olarak da daha aktif ve süratli bir şekilde büyüebilmektedirler. Bu büyüme esnasında işletme yönetim kurulu, farklı bir yönetim anlayışı sergileyebilmeli ve işletmenin kıt olan kaynaklarını, varlıklarını ve sermayesini göze aldıkları risk karşılığında en verimli şekilde değerlendirebilecekleri yönetim sistemlerini geliştirebilmelidirler (Küçük Yılmaz, A., 2017).

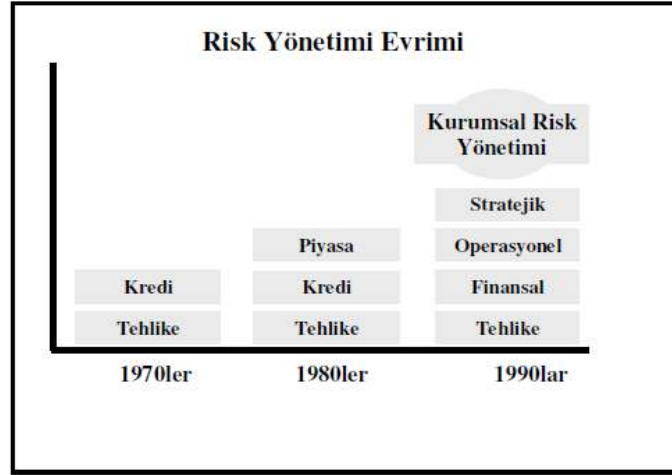
İşletmeler, tehlikelerin varlığı ve tehditleri ile kendi iç ve dış çevrelerinde oluşan zayıf noktalarına karşı birtakım tedbirler almaya yönelmiş ve bu konuya yönelik bazı teknikleri kurum bünyesi içerisinde oluşturmaya başlamışlardır. Bu tekniklerin en başında da kurumsal risk oldukça etkin bir yöntem olarak günümüzde karşımıza çıkmaktadır.

İşletmeler, tehlikelerin varlığı ve tehditleri ile kendi iç ve dış çevrelerinde oluşan zayıf noktalarına karşı birtakım tedbirler almaya yönelmiş ve bu konuya yönelik bazı

teknikleri kurum bünyesi içerisinde oluşturmaya başlamışlardır. Bu tekniklerin en başında da kurumsal risk oldukça etkin bir yöntem olarak günümüzde karşımıza çıkmaktadır.

Günümüz anlamıyla risk yönetiminin, ilk defa 1950’li yıllarda yenilikçi bir grup sigorta profesörünün öne sürdüğü bir alan olan orijinal risk yönetimine dayandığı ifade edilmektedir. 1963 yılında ilk risk yönetimi ile ilgili metin Robert I. Mehr and Bob Hedges tarafından “Risk Yönetimi ve İşletme Girişimi” başlıklı metindir (D’Arcy, S. P. and Brogan, J. C, 2001, s. 3-4). 1980’lerden 1990’lı yılların sonuna kadar uluslararası mali piyasalar, ciddi bir değişim sürecine girmişler ve sürekli olarak gelişen ve gelişirken karmaşık bir hal alan işlemlerin ortaya çıkması piyasalardaki belirsizliğin artmasına yol açmıştır. Daha fazla belirsizlik, daha fazla risk anlamına geldiği gibi söz konusu duruma firmaların faaliyet gösterdikleri alanlarda ortaya çıkan farklılıklar ve sektörlerin farklı gereksinimleri de eklenince finansal ihtiyaçların giderilmesi için çeşitlilik kaçınılmaz olmuştur. Öte yandan ortaya çıkan her yenilik ise yeni risk yönetim metotlarının geliştirilmesini mecbur kılmıştır. Böylelikle risk yönetimi zaman içerisinde gelişim göstererek, kur risklerinin yanı sıra mal fiyatlarındaki değişimleri de kapsamış ve kâr amacı gütmeyen kuruluşlarca uygulanmaya başlamıştır (Koç, S. and Çelik. A., 2015).

1990’ların sonlarına gelindiğinde kurumların yönetmek amacıyla üzerinde durdukları risklerin çoğalmış olduğu, zaman içerisinde bu kapsamın genişlemeye devam ettiği gözlemlenmiştir. Risk kapsamlarındaki bu genişleme risk yönetiminin ortaya çıkmasının ana etkeni olmuştur. 2000’li yılların başında ise risk yönetimi artık kurumsal risk yönetimi olarak kavramsallaştırılmış ve bütün kurumların riski yönetmek amacıyla kullanmış oldukları bir araç konumuna gelmiştir. Dolayısıyla bu dönemde riskin kapsamının en geniş halini aldığı söylenebilir. Nitekim kayıp ve finansal risklerin yanı sıra, stratejik, yönetsel, itibar ve faaliyet riskleri gibi risklerin de kapsama dahil edildiği görülmektedir (Arslan, 2008, s. 22). Risk yönetiminin gelişim süreci Şekil 3.1’de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Kurumsal Risk Yönetiminin Tarihsel Gelişim (Fraser, Simkins, & Narvaez, 2014).

Şekil 3.1’de görüldüğü üzere; Silo mantalitesine dayanan yaklaşım, tek bir iş birimi veya tek bir seviye hedefi ile ilgili risklerin verilerinin toplanıp analiz edilmesidir. Ancak KRY “portföy” tabanlı ve bütünsel risk bakış açısı üzerinde durmaktadır. Çünkü tek bir risk bütün hedefleri etkileyebilmekte ve aynı şekilde birçok hedef tek bir riskten etkilenebilmektedir (Küçük Yılmaz, A., 2007). Önceleri risk yönetimi sigortayla birlikte ele alınmış olsa da bugün risk yönetiminin pek çok amacı vardır. Bu amaçlar arasında; şirketlerin kar elde edecek şekilde faaliyetlerini sürdürmelerini sağlamak, şirket bünyesindeki varlıkları ve bireyleri korumak ve şirketlerin kazanma gücünü devam ettirmelerini sağlamak gibi hususlar yer almaktadır. Söz konusu amaçlardan hareketle risk yönetimi, örgüt yapısında ortaya çıkabilecek beklenmedik kayıpların en az maliyetlerle kontrol altında tutulması amacıyla gereksinim duyulan kaynakların ve faaliyetlerin organize edilmesi, yönetilmesi ve kontrol edilmesi olarak ifade edilebilmektedir (Emhan, A., 2009).

3.2. İşletmelerin Kurumsal Risk Yönetimine İhtiyaç Nedenleri

Risklerden uzun bir süre korkulamaz veya tamamen bir şekilde kaçınılamaz fakat onları yönetebilir ve stratejilerde hayati bir element olarak görebiliriz (Kaplan & Mikes, 2012). Ancak kurumsal risk yönetimi yaklaşımına göre, iş stratejileri ve risk yönetimini bir hizaya getirerek iş operasyonları ile risk yönetim kültürünün iç içe geçmesini sağlanabilmektedir (Collier, Paul, Berry, J. Anthony and Burke, T. Gary, 2006).

Tarihsel bir şekilde şirketler, faiz oranı riski, hammadde riski, işçilerin tazminat

bir risk yönetimi olan Kurumsal parası riski, ürün dağıtım riski gibi spesifik bir risk şeklinde gösterilen her bir silo ile birlikte silolardaki tüm risklerini görebilmektedirler. Şirketler, her bir ayrı risk silosunu ve her bir spesifik risk için geliştirilen tek bir stratejiyi değerlendirmektedirler. Kurumsal risk yönetiminin amacı ise, hitap edilen bu riskler için kapsamlı bir şirket stratejisi geliştirmektir. Kurumsal risk yönetimi, şirketlere yalnızca her bir ayrı riski analiz etmeyi değil aynı zamanda değişik risklerin korelasyonunu da analiz etmeyi sağlamıştır (Davenport, W. Edgar, Bradley, L. Michelle, 2000).

Piyasalarda yatırım gerçekleştiren tüm şirketler öncelikle, kâr elde etmek için birtakım riskleri kabullenmek zorunda kaldılar. Fakat şirketler, gerçekleştirdikleri yatırımın maliyeti ile almış oldukları riskin getirisi arasındaki uyumluluğu ölçebilecek yöntem olarak kurumsal risk yönetimini tercih etmektedirler. Çünkü kurumsal risk yönetimi, risk ile riskin getirisi arasındaki ilişkiyi, çeşitli risk kaynaklarının etkileşimini ve bu risk kaynaklarının olasılık ve etkisinin geniş bir şekilde anlaşılmasını sağlayan bir süreç ortaya koymaktadır (Ekici, H., 2015).

Kurumsal risk yönetimi, kurum genelindeki riskleri kurum hedeflerine uygun bir şekilde belirlemek, ölçmek, önceliklendirmek, kontrol altına almak, bu riskleri yönetmek ve izlemek amacıyla yürütülen sistematik bir yaklaşımdır. Bu nedenle riskler, kurumun risk iştahı göz önünde bulundurularak yönetilmelidir. Bu açıdan bakıldığında kurumsal risk yönetimi strateji, operasyon, raporlama ve uyumluluk konularında hedeflere ulaşılmasında makul bir düzeyde güvence sağlamaktadır (Fıkırkoca, M., 2003).

Kurumsal risk yönetimi, birebir kurumlara değer yaratmak için kurumların karşı karşıya kaldıkları belirsizlikleri yönetmek ve değerlendirmek amacıyla strateji, süreç, insan, teknoloji ve bilgiyi bir araya getiren yapılandırılmış ve bir disiplin yaklaşımıdır (Yılmaz, A., 2008). Böylece KRY uygulamalarına sahip organizasyonlara yeni bir rekabet avantajı sağlama potansiyeline sahiptir. Diğer bir ifadeyle; hızla küreselleşen dünyada, globalleşmenin ortaya çıkardığı yüksek rekabet ortamı, hızlı değişim, politik dengelerde sürekli yaşanan değişimler, yasal zorunluluklar ve büyük çaptaki sermaye akımları şirketleri geleneksel risk yönetiminden daha profesyonel risk yönetimi' ne geçmeyi mecburi kılmıştır (Saka, T., 2006).

Yapılan son çalışmalara göre kurumların, kurumsal risk yönetimi uygulamalarını kurumsal öncelikleri içerisine koyma konusunda çok istekli olduklarını göstermiştir. Ayrıca daha önceki yıllarda risk yönetimi sabit varlıklar, sorumluluk gibi yalnızca sigortacılık işlemlerinden oluşan devlet kurumları ve klasik yapı ile yönetilen

işletmelerde ilerleyen süreç içerisinde bu konulara yöneldikleri görülmüştür. Diğer bir ifadeyle; 20 yıl önce birçok şirket risk yönetimini yalnızca önemli demirbaşların sigortalanması şeklinde görür iken son 10 yıl içerisinde bazı kurumlar operasyonel ve stratejik riskler gibi farklı birçok risk türlerini de kurum açısından dikkate almaya ve bunları aktif bir şekilde analiz edip yönetmeye başlamışlardır (Küçük Yılmaz, A., 2017).

Kurumsal risk yönetimi, dünya genelindeki bütün endüstrilerdeki en büyük işletmeler tarafından giderek artan bir şekilde ve son yıllarda en çok tercih konusu olan bir risk yönetim tekniği olmaktadır. KRY, son on yılın risk yönetimindeki zihinsel değişimleri yansıtmaktadır. Şirket liderleri farkındadır ki, kesinlikle riskler faaliyetler boyunca değer yaratmak için kaçınılmazdır ve bazı riskler ise etkili bir şekilde kullanılır ve yönetilirse eğer değerli fırsatları bünyesinde barındırmaktadır (Ai, J.; Brockett, L.P., 2010). Tablo 3.1.'de Kurumsal risk yönetimine işletmelerin gereksinim duymalarını etkileyecek faktörleri verilmiştir (Gültekin, T.; Vuruşkaner, O., 2011).

Tablo 3.1. Kurumsal Risk Yönetimine İşletmelerin Gereksinim Nedenleri

İç Faktörler	Dış Faktörler
•Yönetim kurulu beklentilerini karşılamak, •Denetim komitesi beklentilerini karşılamak, • Sistemde meydana gelen değişimler, • Süreçlerdeki değişiklikler, • Organizasyon yapısındaki değişiklikler, • Performans ölçümü, • Üst düzey yönetimin doğru ve hızlı bir şekilde karar verebilme ihtiyacı, • Çalışanlarla olan ilişkiler.	- Yatırımcıların işletmeden olan beklentileri, • Finansal kuruluşların beklentileri, • Ulusal ve uluslararası sürekli değişen mevzuatlar, • Ekonomik yapıdaki belirsizlikler, • Teknolojik yapıdaki hızlı değişimler ve yenilikler, • Sektör içerisindeki artan rekabet koşulları, • Doğal afetler, • Küreselleşme.

İşletmelerin sürdürülebilir bir kurumsal risk yönetimi yaklaşımını meydana getirebilmesi için aşağıdaki unsurlara dikkat etmeleri gerekmektedir (Saka & Uğural, Kurumsal Risk Yönetimi, 2019).

- Farklı düzeylerdeki hissedar beklentilerinin bir dengede bütünleştirilmesi sağlanmalıdır.
- Kurum genelinde kültür ve davranışlara, yönetim anlayışına ve iş süreçlerine oluşturulacak kurumsal risk yönetimi yaklaşımının entegre edilmesi gerekir.
- Kurumun tüm planlama süreçlerine kurum risk iştahı ve risk toleranslarının dâhil edilmesi sağlanır.

- Anahtar risk göstergelerinin tanımlanması ve izlenmesi gerekir.
- Niteliksel ve niceliksel ölçüm teknikleri sayesinde risklerin ölçülmesi ve izlenmesi sağlanır.
- Kurum risk önlemlerinin tanımlanması ve gözden geçirilmesi için fayda maliyet analizleri yapılmalıdır.
- Yeni risk tiplerinin belirlenmesi ve mevcut olan risk düzeylerinin tanımlanmasına yönelik risk analiz çalışmalarının düzenli bir şekilde tekrarlanması sağlanmalıdır.
- Organizasyon içerisinde farklı düzeyler arasındaki risk ve fırsatlara yönelik çift yönlü bilgi paylaşımı sağlanmalıdır.
- Kurum içinde etkin bir risk raporlama yapısının kurulması ve geliştirilmesi gerekir.

Aynı zamanda kurumsal risk yönetimi uygulamasında en iyi çalışma kriterlerini 3 ana gruba ayırmak mümkündür. Bu kriterler Tablo 3.2’ de verilmiştir.

Tablo 3.2. Kurumsal Risk En İyi Çalışma Kriterlerini (Küçük-Yılmaz, 2007).

1. En iyi stratejik çalışma kriterleri	2. En iyi operasyonel çalışma kriterleri	3. En iyi finansal çalışma kriterleri
-Kurumsal risk yönetimi için vizyon, misyon ve strateji kurmak ve geliştirmek, -Diğer yönetim çalışmaları ve yönetim fonksiyonları içerisinde KRY’ nin bütünleşmesini sağlamak, -Bir KRY kültürü ve Organizasyonel KRY politika ve prosedürleri için geliştirilen ortak bir dil yaratmak ve terfi ettirmek, -Şirket risk optimizasyonunu başarmak.	-Şirket risk iştahı ve tolerans sınırını belirlemek; şirket risk profilini yaratmak, -Açık bir iletişim ve geri bildirim sistemleri kurmak, -Kurumsal risk yönetimi bilgi sistemlerini kurmak, -Kurumsal risk yönetimi fonksiyon ve kuruluşu kurmak, • Bütün açıdan şirkete dayalı riskler için bir KRY iskeleti kurmak, -Kapsamlı bir şekilde kurumsal risk değerlendirmesi ve analizi, kurumsal risk haritası ve önceliklendirilmesi yapılmalıdır.	-Kurumsal risk yönetimi hakkında dış kaynaklara ulaşmak ve kullanmak, -Modelleri, araçları ve teknikleri temin etmek, -Kurumsal risk yönetimi çabaları, gereksinimleri ve alt yapısı için kaynak sağlamak, -Kurumsal risk yönetimi iskeletini oluşturmak, - Kurumsal risk yönetimini geliştirmek ve sürekliliğini devam ettirebilmek için kaynak sağlamak gerekir.

Bu sayılan kriterler, kantitatif ve kalitatif karakterlere sahip olup başarılı bir şekilde KRY uygulamaları için, KRY uygulamalarına geçmeden önce en iyi KRY çalışma

kriterlerinin seçilmesi hayati bir öneme sahiptir. Açık bir şekilde, Kurumsal risk yönetimi geçici bir heves değildir, o hem kamu hem öncü sektörler hem de risk yönetiminin profilini arttırmaya yardımcı olmada kayda değer sigorta miktarını ve kapsamını cazibeli kılmaktadır (Barrett, P., 2003, s. 11)

Kurumsal risk yönetiminin amacı ‘risk zekâsı’ terimini kurum geneline aşılmasıdır. Genellikle risk zekâsına sahip olan kurumlar: Risk yönetim uygulamalarını kurumun genelini kapsayacak şekilde, çok farklı sanayilerde faaliyet gösteren çok büyük kurumların çeşitli iş bölümlerindeki şirketlerinden meydana gelmiş risk yönetim siloları arasındaki bağlantıları kuran, Risk yelpazesinde finansal, operasyonel, stratejik, kredi, likidite, itibar, iş sürekliliği, güvenlik, gizlilik, sektörel yapı, spesifik ve rekabet riskleri gibi tüm risklere hitap edebilecek şekilde risk yönetimi stratejilerini bünyesinde bulundurmaktadır (Küçük Yılmaz, A., 2017).

3.3. İşletmelerde Kurumsal Risk Yönetimi Faydaları

Bir kurumda risk yönetimine olan ihtiyaçları aşağıdaki başlıklara göre sıralamak mümkündür (IMA, 2007).

- Kurumun Varlığının Ve/Veya Operasyonlarının Sürekliliği: Kurumun operasyonlarının sürekliliğini önemli ölçüde teminat altına alan risk yönetimi, bir şirketin potansiyel kayıplarının gerçekleşme olasılığını ve etkilerini operasyonların devamı esnasında tehdit eden kritik seviyeden daha düşük tutmaktadır. Bu açıdan risk yönetimi, işletme yönetiminde önemli bir bileşen olarak yer almaktadır. Risk yönetimi, bir kayıp sonrası işletme faaliyetlerinin en az gecikme süresi ile devamının sağlanmasında önemli bir paya sahiptir (Lam, J., 2017).
- Ortaya Çıkabilecek Sürprizlerin En Aza İndirgenmesi: Bir kurum yüz yüze kalabileceği olumsuzlukları, sağlıklı bir şekilde oluşturduğu risk yönetimi sistemi ile hem nicelik hem de nitelik bakımından önemli bir ölçüde azaltabilmektedir. Bu şekilde işletme yöneticileri dikkatlerini ve enerjilerini anlık sorunların çözümüne harcamak yerine kurumun öncelikli problemlerine aktararak geleceklerini daha net bir şekilde görebileceklerdir (Fraser, Simkins, & Narvaez, 2014).
- Kayıplar Nedeniyle Oluşan Maliyetlerin Azaltılması: Risk yönetimi sayesinde işletmelerdeki muhtemel kayıpların etkileri kontrol altında tutularak maliyetlerin düşürülmesi sağlanır ve işletme kârının yükseltilmesine yardımcı olur. İşletme açısından ciddi kayıplara yol açan potansiyel kayıplara karşı çok daha düşük

maliyetli önlemler olarak işletme maliyetlerine olan etkileri azaltılabilir (Yıldız, M., 2018).

- Gelir İstikrarının Devam Ettirilmesi: İşletmenin gelirlerinde veya nakit akışlarında olası kayıplar sebebiyle meydana gelecek azalmaların işletme tarafından ‘kabul edilebilir’ düzeylere çekilmesinde risk yönetimi yardımcı olmaktadır. Diğer bir ifadeyle; risk yönetimi işletmenin yıllık kârındaki veya gelirlerindeki istenmeyen ve beklenmedik risklerin oluşturacağı kayıpları belirli seviyelerde tutarak işletme için uzun vadeli planlamanın yapılmasını sağlamaktadır. Bu şekilde işletmenin gelir düzeyi istikrarlı bir hale gelmektedir (Hoyt & Liebenberg, 2011).
- Sürdürülebilir Büyümenin Sağlanması: İşletmelerin istikrarlı bir şekilde büyümesinde etkili risk yönetiminin katkısı çok büyüktür. Aksi bir durumda ise işletmeler, kurum hedeflerine ulaşmalarında risklerden etkilenecek istikrarlı büyümelerinde önemli ölçülerde sapmalar meydana gelecektir (Hoyt & Liebenberg, 2011).
- Sosyal Sorumluluk Bilincinin Oluşturulması: Risk yönetiminin önemli amaçlarından birisi de personeller, ticari tedarik firmaları, müşteriler ve diğer menfaat sınıflarına gelebilecek zararların en aza indirgenmesidir. Diğer bir ifadeyle; işletmenin kamuoyu açısından çok iyi bir imajının oluşturulmasının sağlanmasıdır. Böylece sosyal sorumluluk görevi bilinciyle diğer hedefler için harcanmayan ciddi meblağlardaki kaynaklar, risk yönetimi faaliyetlerine aktarılması sağlanabilmektedir (Beasley, Clune, & Hermanson, 2005).
- Yasal Düzenlemelere Uyum Sağlanması: Risk yönetimi, yasal ve idari açıdan oluşturulan düzenlemelere uyum sağlanmasında önemli bir araçtır. İşletmeler faaliyet gösterdikleri sektörlerle bağlı olarak çok sayıda yasal düzenlemeye tabi olmaktadır. Bu yasal düzenlemelere aykırı davranan işletmelerin hukuki varlıklarını tehlikeye atacak risklerden uzak durmaları gerekmektedir. Bu sebeple işletme üst yönetimleri etkili bir risk yönetimi sistemi sayesinde bu alandaki faaliyetlerini istedikleri seviyede kontrol altında tutabilecekleri bir alt yapıya sahip olmalıdırlar (Yıldız, M., 2018).

İşletmenin nitelikleri, yapısı ve faaliyet göstermiş olduğu sektöre göre risk yönetimine olan gereksinimleri de günden güne değişkenlik göstermektedir. Bugün globalleşen dünyada, işletme yöneticilerinin artan riskleri ve sorumlulukları karşısında üst bölüm yönetimlerinde yer almak istememektedirler. Bunun sebebi, risk yönetiminin

her iş birimindeki bölüm yöneticilerinin sorumluluğu olmakla birlikte, kurumsal bir işletmedeki izleme görevinin işletmenin en üst yönetiminde olmasındandır (Kaya & Erkut, 2020). İşletmenin bünyesinde yer alan çeşitli iş birimlerinin yöneticileri, faaliyet konuları bakımından var olan ve olası riskleri belirlemek ve bunların ölçülmesiyle görevli olup yönetim kuruluna gerekli raporlamaları sunmakla sorumludurlar. Bu şekilde işletmenin şeffaflık ve hesap verilebilirlik açısından kurumun stratejik planları doğrultusunda elde edecekleri finansal sonuçlarını, paydaşlarına yansıtmakla görevlidirler (Üzümcü, 2007, s. 53-54).

3.4. Kurumsal Risk Yönetiminin Başarı Koşulları

Bir işletmenin kurumsal risk yönetimi uygulamaları ile başarılı olması için önemli görülen bazı kritik faktörleri aşağıdaki gibi özetlenmiştir (TÜSİAD, 2008, s. 85-86)

- KRY uygulamalarının kurum içerisinde serbest bir sahipliğinin tanımlanmış olması,
- Kurum içerisinde tüm personel ve çalışanın görev ve sorumluluklarının detaylı ve açık bir şekilde tanımlanması ve paylaşılması,
- Açık ve anlaşılır bir şekilde yaklaşımın oluşturulması,
- Teorik yaklaşımlar yerine faaliyetlerin gerçeklerine uyumlu çözümlerin üretilmesi,
- İş birimleri yöneticilerine risk yönetim önerilerini uygulamaya geçirmesinde yardımcı olunması,
- Tehditler kadar kurumsal risk yönetiminin fırsatlara da odaklanması,
- Kurum hedef ve stratejilerin açık olarak tanımlanması,
- Kurumsal risk profilinin akıllarda hiçbir soruya neden olmaksızın açık bir şekilde biliniyor olması,
- KRY' ne üst yönetimin sahip olması, KRY kavramının oluşmasında ve kuruma katacağı değerin belirlenmesinde gerekli koşulların sağlanması ve bu koşulların tüm kurum ile paylaşılması,
- Kurum kaynaklarının yeterli düzeyde olması,
- Orta düzey yöneticiler tarafından bu uygulamaların anlaşılması ve desteklenmesi,
- Genel performansların değerlendirilmesinde kurumsal risk yönetimleri performanslarının önemli bir öge olması,
- Yeterli seviyede verilecek eğitimler ve iletişim faaliyetlerinde bulunulması,

- Üst yönetiminin kurumsal kültürü ve davranışsal değişimi sağlama isteği ve gücü,
- Risk yönetim metotlarını ve iş süreçlerini hızlı bir şekilde kavrayarak risk yönetim çabalarına liderlik edebilecek kalitede insan kaynaklarına sahip olunması,
- Risk yönetim sürecinin etkinliğinin takip edilebilmesi için denetim mekanizmalarının kurulması,
- Uygun iletişim kanalları sayesinde başarılı uygulamaların duyurulması ve kutlanması. Risk değerlendirme sürecinin başarısına kurum çalışanlarının katkı sağlamalarının özendirilmesi. Risk yönetim sürecinden elde edilecek tasarrufların başarı hikâyelerinin kurum içerisinde anlatılmasının sağlanması,
- Kısa süre içerisinde çok büyük beklentilerin oluşturulmaması.

3.5. Kurumsal Risk Yönetiminin Kapsam ve Çerçevesi

Son yıllarda ABD ve AB ülkelerinde risk yönetimi ve denetim zafiyetleri sonucu yaşanan küresel finans krizlerinin yarattığı büyük etkiler kurumsal risk yönetiminin önemini çok ciddi bir şekilde gündem konusu haline getirmiştir. Ayrıca Dünya’ da olduğu gibi Türkiye’ de de birçok örneklerine rastladığımız kurumsal varlıkların, itibar ve güvenin yok olması karşısında yönetici ve yönetim kurulları için ödedikleri bedeller çok daha pahalı olmuştur (Kaya & Erkut, 2020). Bu sebeple, küresel rekabet içerisinde sürekli büyüme ve gelişmeyi hedefleyen kurumların hem mevcut varlıklarına hem de gelecekteki büyüme hedeflerine ve sermaye gereksinimlerine ait riskleri en etkin ve verimli şekilde yönetebilmeleri için kurumsal risk yönetimine gereken önemi vermeleri gerekmektedir (Uzun A. , 2010, s. 66)

Uluslararası piyasalarda artan rekabet ortamına uyum sağlamaları açısından kurumsal risk yönetime dayalı olarak birçok ülke kurumları tarafından yasal düzenlemeler ve standartlar oluşturulmuştur. Bunlardan bazıları: COSO, SOX, Avrupa Birliği 8. Direktifi, AS/NZS 4360-2004, BASEL II, OECD Kurumsal Yönetim İlkeleri, S&P Kurumsal Risk Yönetim Kriteri, FERMA Risk Yönetimi Standartları ve Ülkemizdeki TTK, SPK ve BDDK düzenlemeleridir.

3.5.1. Dünya’da kurumsal risk yönetimi standartları

Dünya genelinde yaşanan şirket skandalları ile birlikte gerek şirket hissedarlarının büyük zararlara uğraması gerekse finans piyasalarının bu durumdan etkilenmesi

sebebiyle başta Amerika olmak üzere birçok ülke risk yönetimi konusunda çeşitli standartlar ve yasalar belirlemişlerdir. Bu standartlar içerisinde en çok kabul gören ve yaygınlaştırılmış yasal düzenlemeleri aşağıdaki gibi açıklamak mümkündür.

3.5.1.1. COSO (the committee of sponsoring organizations of the treadway commission) standartları

COSO, 1985 yılında hileli mali raporları ortaya çıkarmak için özel sektör tarafından kurulmuş gönüllü bir kuruluştur (Duman, 2006, s. 11). 1992 yılında COSO tarafından “İç Kontrol Çerçevesi” ve birçoğu organizasyonlarda yaygın şekilde kullanılan özet halindeki “Kurumsal Risk Yönetimi Çerçevesi” 2004’ te yayımlanmıştır. Bu çerçeve temel bileşenleri tanımlar, yaygın bir dil ileri sürer, açık yön sağlar ve kurumsal risk yönetimi için rehberdir (Ferkolj, 2010, s. 21).

Ayrıca 2004 COSO Kurumsal Risk Yönetimi Çerçevesi, bir kurum için şu anda kabul edilen risk yönetim çözüm yollarını kıyaslama aracı olarak değerlendirmede ve kurumsal risk yönetim uygulaması için doğru bir yol haritası çizmede temel kaynak olma özelliği taşımaktadır (Simkins, B. and Ramirez, A., 2008, s. 39). 1980’ li yıllarda meydana gelen firma denetim başarısızlıkları sonucunda, iç kontrolü yeniden tanımlama ve iç kontrol sisteminin etkinliğini belirleyebilmek için COSO-The Committee Of Sponsoring Organizations (Sponsor Organizasyonlar Komitesi) standartları oluşturulmuştur. Komiteyi meydana getiren kuruluşlar arasında AICPA (Sertifikalı Muhasebeciler Enstitüsü), AAA (Amerikan Muhasebeciler Birliği), FEI (Uluslararası Finans Yöneticileri), IIA (İç Denetçiler Enstitüsü) ve IMA (Yönetim Muhasebecileri Enstitüsü) yer almaktadır (COSO, 2014). COSO standartlarının amacı, kurum yönetimi ve ilgili kişilerin kurum içerisindeki faaliyetlerinin daha iyi kontrol edilmesine yardımcı olmaktır.

COSO standartlarıyla her türdeki ve büyüklükteki kurumların kendi iç denetimlerini değerlendirebilmelerini, yasa koyucular ve eğitimciler için de önemli bir hareket noktası sağlayabilmesinde çoğunluk tarafından kabul edilen bir yapı oluşturulmaya çalışılmıştır (Küçük Yılmaz, A., 2017).

3.5.1.2. Sarbanes-Oxley kanunu

2000' li yılların başında Amerikan borsasında işlem gören ve dünyanın sayılı şirketleri arasında yer alan Enron (2001) ve Worldcom (2002) şirket skandalları sebebiyle sermaye piyasalarına, şirket yönetimlerine, mali raporlara ve bu şirketleri denetlemekle sorumlu olan bağımsız denetim kuruluşlarına güvenin azalmasına neden olmuştur (SOX,2002).

Şirketlerin finansal raporlamaları üzerindeki kontrollerini iyileştirmek ve etkin kurumsal yönetimi desteklemek maksadıyla Halka Açık Şirketler Muhasebe Reformu ve Yatırımcıyı Koruma Yasası veya diğer adıyla Sarbanes-Oxley Kanunu, Paul Sarbanes ve Mihael Oxley adlı iki senatörün hazırladıkları ve ABD' deki borsalarda işlem gören halka açık şirketlerin hepsini de kapsayacak şekilde oluşturulan kanun 30 Temmuz 2002' de imzalanmıştır (PriceWaterhouseCoopers, 2006)

Sarbanes-Oxley Kanunu; Halka açık şirketler muhasebe gözetim kurulunun kurulmasını, denetim firmalarının bağımsız olmasını, şirketlerin sorumluluklarını, mali açıdan bilgilerin arttırılmasını, analist çıkar çatışmalarını, komisyon kaynaklarını ve yetkilerini, çalışmalar ve raporlarını, kurumsal ve suç unsuru bulunan suiistimal sorumluluklarını, beyaz yakalıların suçları ile ilgili cezaların yükseltilmesini, kurumsal vergi iadelerini ve kurumsal suiistimal ve sorumluluk konularını kapsamak üzere 11 temel yasadan meydana gelmektedir (SOX, 2002). Bu yasaya göre, denetim konularını içermekle birlikte, yasada finansal uygulamalar ve kurumsal yönetimi düzenlemek için birçok önemli yasal değişiklikler kabul edildi. Bu kabul edilen sıkı yeni kurallar ile birlikte kanunlara göre şirketin doğruluğunu ve güvenilirliğini geliştirerek yatırımcıların korunması hedeflemektedir (Ferkolj, 2010, s. 23).

3.5.1.3. AS/nzs (the australian/ new zealand) 4360-2004 standardı

AS/ NZS Standardı Joint Standards Australia/Standards New Zealand Committee OB-007 tarafından 1999 yılında geliştirilmiş ve 2004 yılında güncellenmiştir. Bu standart, risklerin yönetilmesinde ve belgelendirilmesinde Dünya genelinde ilk resmi ve çok koruyucu bir standart olup risk yönetimi için önemli bir rehber niteliğindedir. AS/NZS Standardına göre, risk yönetimi, iyi bir yönetimin parçası olup, var olan uygulama ve iş süreçlerine en iyi şekilde uyum sağlayarak sürekli kendini geliştiren bir yönetim sürecidir (AS/NZS 4360, 2004).

AS/NZS 4360: 2004 Standardı kamu, özel sektör, toplum kuruluşları, gruplar ve bireyler için aşağıdaki amaçları sağlamayı hedeflemektedir (AS/NZS 4360: 2004: 1).

1. Daha güvenilir ve emin karar alma ve planlama temeli oluşturma,
2. Fırsat ve tehditleri daha iyi şekilde belirleme,
3. Belirsizlik ve değişkenlikten değer sağlama,
4. Reaktif yönetimden proaktif yönetime geçme,
5. Sigorta primlerinin de dahil olduğu risk maliyetlerini ve kayıplarını azaltma, vaka yönetimini geliştirme,
6. Hissedar değerini artırma,
7. Yasal düzenlemelere uyumu artırma, 8. Daha iyi kurumsal yönetim uygulama.

3.5.1.4. BASEL II

Basel Komitesi, para ve bankacılık sisteminde meydana gelen çöküşler nedeniyle bankacılık alanında yeni düzenlemeler ve denetimlerine yönelik uygulamalar üzerine çalışmalar yapmak için 1974 yılında 10 ülkenin Merkez Bankası başkanları bir araya gelmişlerdir (ATO, 2008).

Basel I anlaşması, piyasa risklerinin analiz edilmesi için 1988 yılında Basel Komitesi tarafından yayınlanmıştır. Ancak kısa sürede piyasalarda meydana gelen gelişmeler sebebiyle Basel I standartları yetersiz kalmış ve Basel II standartları oluşturulmuştur. Basel II, uluslararası bankalar ve finans kurumlarını ilgilendiren kredi ve faaliyet risklerinin yönetimini ele almak için 2004 yılında kurulmuştur. Basel II' ye göre, etkin ve verimli çalışma sistemi işleyişinin nasıl sürdürülmesi gerektiği hakkındaki yasalar, ayrıca kurumlar için risk yönetimi uygulamaları konusunda da yardımcı olmaktadır. Başka bir ifadeyle, Basel II' de kurumların faaliyet, kredi ve piyasa riskleri ile karşı karşıya kaldıklarında bu durumlarını kamuya bildirdikleri zaman hisse sahipleri ile bu kuruma yatırımda bulunacak yatırımcılar da maruz kalabilecekleri riskler konusunda daha fazla bilgi sahibi olabilme imkânı bulabileceklerdir (ATO, 2008).

3.5.1.5. EU (avrupa birliği) 8. direktifi

Muhasebe raporları üzerinde yasal olarak denetim yapan denetçilerin sorumlulukları ve mesleki standartları ile ilgili 84/253/ECC sayılı 8. Direktif 10 Nisan 1984 yılında kabul edilmiştir. Bu 8. Direktifin amacı, yasal denetçi olarak çalışan kişilerin ihtiyaçlarının karşılanması ve AB' ne üye ülkelerde denetime ilişkin yasal düzenlemelerin

sağlanmasıdır. AB' ne üye ülkelere 1988 yılına kadar 8. Direktif doğrultusunda gerekli düzenlemeleri yapmaları için süre tanınmış ve bu direktif 1 Ocak 1990 tarihinde yürürlüğe girmiştir (Güneş, 2009, s. 57).

3.5.1.6. OECD kurumsal yönetim ilkeleri

Kurumsal Yönetim İlkeleri, OECD (Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü)' ye üye olan ve olmayan ülkelerde kurumsal yönetim ile ilgili yasal, kurumsal ve düzenleyici çerçeveleri değerlendirmek ve geliştirmek için yardımcı olmaktadır (KYD, 2005, s. 5). OECD' nin temel kurumsal yönetim ilkelerine göre; çalışanlar, hissedarlar, mal ve hizmet tedarikçileri ile müşteriler gibi tüm 3. şahıs ilgililerin haklarının da korunması amaçlanmıştır (OECD., 2004).

OECD ülkelerinin 2004 yılında açıkladıkları Kurumsal Yönetim İlkeleri' ne göre (KYD, 2005, s. 13-20);

- Şeffaf ve etkin piyasaları teşvik etmek, yasalara uygun olmak ve çeşitli denetim, düzenleme ve yürütme amaçları arasında sorumluluk dağılımını açıkça belirlemek,
- Hissedarların haklarını korumak ve bu hakların kolayca kullanılabilmesini sağlamak,
- Azınlık ve yabancı hissedarlar da dâhil olmak üzere tüm hissedarlara eşit davranılmasını güvence altına almak,
- Menfaat gruplarının haklarını kanunlarda veya ikili yapılan anlaşmalarda belirtilen şekilde tanımak,
- Kurumların finansal durumları, performansları, mülkiyetleri ve idareleri dâhil olmak üzere kurumla ilgili gereken tüm maddi konularda doğru zamanda açıklamalar yapılmasını sağlamak,
- Kurumun stratejik rehberliği, yönetim kurulu tarafından yönetimin etkin denetimi ve yönetim kurulunun, kuruma ve hissedarlarına karşı hesap verilebilirlik yükümlülüğünü taşımaları gerekmektedir
- OECD'nin yayımlamış olduğu Kurumsal Yönetim İlkeleri, günümüzde şirketlerin piyasalar tarafından tutarlı bir biçimde finanse edilebilmeleri için neredeyse olmazsa olmaz bir durum haline gelmiştir (Üzümcü, 2007, s. 9).

3.5.1.7. S&P (standard & poor' s) kurumsal risk yönetim kriteri

S&P, 2004 yılından beri bankalar başta olmak üzere sigorta şirketleri ve diğer kurumlar için KRY faaliyetlerinin kalitesini değerlendirmek amacıyla yaklaşık yüz farklı faktör kullanmakta ve derecelendirme notunu verirken de bu değerlendirmeyi dikkate almaktadır. Böylece S&P, genel olarak yönetim analizlerini geliştirmeyi, kurumların farklı zorluklar karşısında stratejilerini nasıl belirlediklerini ve geleceğe yönelik derecelendirme yapılması sırasında nelerin göz önünde bulundurulması gerektiği konusunda yardımcı olur (Standard & Poor's, 2008).

3.5.1.8. FERMA risk yönetimi standartları

Avrupa Risk Yönetim Dernekleri Federasyonu (FERMA), Avrupa ve çevresindeki ülkelerde bulunan ulusal risk yönetim dernekleri tarafından 1974'te kurulmuştur. Üyeleri kamu ya da özel sektör ayrımı yapılmaksızın, risk yönetiminden sorumlu risk ve sigortacılık profesyonelleridir. Bugün itibarıyla aralarında Türkiye'den Kurumsal Risk Yönetim Derneğinin (KRYD) de bulunduğu Avrupa ve çevresindeki derneklerin bir araya geldiği, 4200'ün üzerinde bireysel üyesinin olduğu büyük bir organizasyondur. FERMA risk yönetim standardı, ortak çalışmalarla 2002'de hazırlanan risk yönetim standardı, 2003 yılında FERMA adına dönüştürülmüştür (FERMA, 2003).

3.5.2. Türkiye' de kurumsal risk yönetim standartları

Ülkemizde, Dünya ve AB ekonomisi ile bir bütünlük sağlanabilmesi, yüksek ve sürdürülebilir büyüme hedefleriyle birlikte ekonomik istikrarın devamının sağlanabilmesi amacıyla şirketlerin şeffaflık ve hesap verilebilirlik ilkelerine bağlı olarak kalması için birçok kanun ve yasal düzenlemeler yapılmıştır. Bu yasal düzenlemeler aşağıda açıklanacak olan TTK, banka dışı halka açık işletmeler için SPK ve bankalar için BDDK düzenlemeleridir (Çatıkkaş, 2012).

3.5.2.1. Türk ticaret kanunu (ttk) düzenlemeleri

Yeni Türk Ticaret Kanun Tasarısı; kurumsal yönetim ilkeleri, denetim komitesi, uluslararası muhasebe standartları ve iç denetim ile ilgili günümüzde geçerliliği olan düzenlemeleri kapsamaktadır (Pehlivanlı, 2008, s. 41).

Yeni Türk Ticaret Kanunu ile birlikte, hisse senetleri borsada işlem görmekte olan kurumlara "Risklerini erken saptamaları ve yönetebilmeleri" için uzman bir komite kurmaları zorunluluğu getirilmiştir. Diğer bir ifadeyle; Yeni Türk Ticaret Kanunu 378.

Madde ile birlikte; “hisse senetleri borsaya açılmış şirketlerde, yönetim kurulu, şirketlerin varlığını, gelişmesini ve devamını tehlikeye düşüren sebeplerin erken teşhis edilmesi, bunun için gerekli önlemler ile çarelerin uygulanması ve riskin yönetilmesi amacıyla, uzman bir komite kurmak, sistemi çalıştırmak ve geliştirmekle yükümlü olacaktır” şeklindedir (Küçük Yılmaz, A., 2017). Bu düzenleme ile kurumun varlıklarının korunması, gelişmesi ve devamlılığının garanti altına alınması amaçlanmakta, yönetim kurullarına bu amaçla konusunda uzman bir komite kurulması, erken teşhis sisteminin oluşturulması ve bu sistemin sürekliliği için birçok sorumluluk yüklenmektedir (Uzun A. a., 2011, s. 24-27).

Yeni Türk Ticaret Kanunu içinde yer alan risk yönetimi konusunda şu bilgiler yer almaktadır (Saka, Küresel Sermayeyi Beklerken Değişen Yönetim Faktörleri ve Kurumsal Yönetim, 2006, s. 21)

- Risklerin erken teşhis edilmesi, önlenmesi ve yönetimi için risk yönetimi komitesi kurulmalıdır.
- Risk yönetimi komitesinin görevi, denetim komitesinden farklı olarak yalnızca risklere odaklanmaktadır.
- Denetim geçmişe yönelik bir tespit sağlarken, risk yönetimi gelecek ve geleceğin yorumlanması ile ilgilenmektedir.
- İşletme yönetimi ve yönetim kurulunu sürekli risklere karşı uyanık tutmak ve gerekmesi durumunda acil önlemlerin alınmasını sağlamayı amaçlamaktadır.

3.6. COSO Kurumsal Risk Yönetiminin Bileşenleri

COSO'nun 2017 yılında güncellenen Kurumsal Risk Yönetimi (Enterprise Risk Management- ERM) çerçevesi, kuruluşların belirsizliklerle başa çıkmasını, fırsatları değerlendirmesini ve değer yaratmasını sağlayan entegre bir yapıyı temel almaktadır. Bu çerçevede risk yönetimi süreci beş ana bileşen ve her biri altında çeşitli ilkelerle tanımlanmıştır (Beasley, M. S.; Branson, B.C.; Hancock, B.V., 2017):

3.6.1. Yönetişim ve kültür

İç çevre işletme yönetiminin iç kontrole ilişkin yaklaşımlarını yansıtan faaliyetler, politikalar ve prosedürlerdir. İç çevrenin ve iç çevrede istemli ya da istemsiz meydana gelebilecek olayların anlaşılması işletmenin faaliyetlerini yerine getirirken karşılaşılabileceği risklerin anlaşılması için oldukça önemlidir. İç çevreyi etkileyen temel

unsurlar ise; güvenilirlik, etik değerlere uyma, yönetim felsefesi, örgütsel yapı, insan kaynakları politikası ve uygulamalarıdır (Ekici H. , Kurumsal Risk Yönetimi: Kalkınma Ajansları Örneği, 2012)

İç çevre, organizasyonun doğasını kapsamakta ve kurumda çalışanlar tarafından riske ne kadar önem verildiğine ilişkin prensipleri oluşturmaktadır. COSO kurumsal yönetim çerçevesinde iç çevre bileşenleri; risk yönetim felsefesi, risk alma düzeyi, yönetim kurulunun davranışları, doğruluk ve ahlaki değerler, yeterliliğin sağlanması, kurumsal yapı, yetki ve sorumlulukların belirlenmesi ve insan kaynakları standartlarından oluşmaktadır (COSO, Applying COSO's Enterprise Risk Management — Integrated Framework, 2017, s. 10).

Kurumun bünyesinde önemli etkisi olan iç ortam unsurları şöyledir (COSO, Applying COSO's Enterprise Risk Management — Integrated Framework, 2017);

- Risk Yönetim Felsefesi: Kurumun riski nasıl gördüğü, risk düzeyi bulunan olayla karşılaştıklarında kurum çalışanlarına nasıl davranmaları gerektiğini belirten tutum ve davranışların ortaya konduğu anlayıştır.
- Kurumun hedeflerine ulaşma aşamasında makul olarak nitelendirebileceği risk miktarı ve kurumun risk alma arzusu ile uygulayacağı stratejiyi belirlemesidir.
- Yönetim Kurulu Tutumu: Kurumun risk düzeylerinin tespiti ve riskleri önlemede izlediği tutum ve davranışlarda yönetim önemli bir role sahiptir.
- Dürüstlük ve Ahlaki Değerler: Yönetim kurulu tarafından kurum içi davranışların belirlendiği, kurum çalışanlarına yazılı ve sözlü olarak aktarılan ve uyulması zorunlu olan kurallardır.
- Yeterliliğin Sağlanması: Üstlenilen görevleri yerine getirebilmek için kurum çalışanlarının sahip olması gereken bilgi ve becerilerdir.

3.6.2. Strateji ve amaçların belirlenmesi

Risk yönetimi planlamasının amacı, proje yöneticilerini olumsuz riskleri ortadan kaldırmak veya azaltmak ve gerçek riskleri artırmak için hazır hale getirmek ve organize etmektir. Dikkatli risk yönetimi planlaması, projenin başarılı bir şekilde tamamlanmasını sağlayacaktır. Çoğu karmaşık projenin, projeye ve nasıl yürütüleceğine rehberlik etmeyi amaçlayan bir dizi planı vardır. Bu nedenle, projedeki olası riskler için yol gösterici belge olarak bir risk yönetim planı önerilmektedir. Pritchard, risk planlamasının diğer risk

yönetimi süreçlerine kıyasla içerik ve format açısından geliştirilmediğini iddia etmekte, bu da proje yöneticilerinin kendi proje durumlarına uygun risk hazırlama belgeleri oluşturmalarına neden olmaktadır (Özbek Ç. , 2012, s. 299) .

Risk tanımlamanın, tüm risk yönetimi süreçlerinde en önemlisi olduğu savunulmaktadır. Bu adımda kullanılan farklı risk tanımlama teknikleri vardır (Ermisket, 2011). Hillson, beyin fırtınası, kontrol listeleri ve zamanında listeler, röportajlar ve söz konusu projeye benzer tamamlanmış projelerin gözden geçirilmesi gibi bazı teknikleri örneklemektedir. Lester, risk tanımlamasının uzman görüşü, Delphi tekniği ve iş kırma yapısı (WBS) kullanılarak elde edilebileceğini eklemektedir. Bu sürecin bitiminden sonra, proje faaliyetlerini olumsuz etkileyebilecek risklerin bir listesi dokümanite edilmektedir (COSO, 2014, s. 9)

Kurumun/işletmenin belirlemiş olduğu hedeflere ulaşmada karşılaşılabilecekleri her türlü iç ve dış olaylardır. COSO Kurumsal Risk Yönetimi Çerçevesinde risk tanımlama; dışsal ekonomik olaylar, doğal çevresel olayalar, politik olaylar, toplumsal faktörler, kurum içi ilemlerle ilgili olaylar ve kurum dışı teknolojik olaylar ekinde unsurlardan olumaktadı (COSO, 2014, s. 4)

Dış Çevre Kaynaklı Ekonomik Olaylar: Kurum dışı meydana gelen ekonomik olayların belirlenmesi ve dikkatli bir şekilde izlenmesi kurumun/işletmenin risk yönetim amaçlarına sağlıklı bir şekilde ulaşabilmesi için oldukça önemlidir. (Arslan, 2008: 133).

Doğal Çevresel Olaylar: Sel baskını, yangın, deprem gibi önceden tahmin edilemeyen ve meydana geldiğinde kurum/iletme için sorunlar yaratabilecek mücbir sebeplerin risk yönetim politikalarını etkilemesidir (Özbek Ç. , 2012, s. 327)

Politik Olaylar: Seçimler, yasaların yeniden düzenlenmesi gibi kurumlarda riske sebep olabilecek olaylardır.

Toplumsal Faktörler: Sosyal yapıda meydana gelen beklenmedik olayların farkında olmadan kurumda/iletmede zarara neden olmasıdır.

Kurum İçi İşlemlerle İlgili Olaylar: Kurum/iletme altyapısında meydana gelen değişikliklerin risk oluşturmalarıdır.

Kurum Dışı Teknolojik Olaylar: İletmenin/kurumun teknolojik gelişmelerde meydana gelen değişimler sonucunda karşı karşıya kalabilecekleri riskleridir (Derici, 2015, s. 13).

3.6.3. Performans

Risk değerlendirmesi, riskin ve şirketin stratejisi veya projeleri üzerindeki etkisinin tanımlanmasıdır. Risk değerlendirmesi, mevcut durumun niteliğine veya iç denetim birimi tarafından alınan sonraki eyleme göre derecelendirilebilir. Yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya doğru bir yaklaşım olarak yönetilebilir veya kombinasyon olabilirler. Her ikisinin de uygulamanın tarzına ve şirketin durumuna göre fayda ve zararları vardır. Yukarıdan aşağıya yaklaşımın en önemli avantajı, risklerin daha kapsamlı, tek tip bir temelde listelenebilmesidir. Diğeri durumda, iş süreçlerinin daha fazla tanınması ve özellikle ortaya çıkan durumlar değerlendirilebilir. Bunların birleşimi, üst yönetimi, risk konularının organizasyonunun geri kalanıyla birleştirir (Zorlu, 2014, s. 97)

Risk değerlendirmesi için farklı teknikler kullanılabilir. En çok kullanılan yöntem, özellikle zaman avantajı ve daha kolay sistematik olarak anket yapmaktır. Bunun dışında atölye çalışmalarını ve beyin fırtınaları da yapılabilir. Denetim yapmak başka bir yoldur. Proses analizleri yapmak için de kullanılabilir. Sigorta amacıyla yapılan risk anket çıktıları da risk kaydı için iyi bir kaynaktır ve bu da üçüncü taraf bir uzman bakış açısından girdi sağlamaktadır. Her birinin yine avantajlı veya dezavantajlı olduğu yönler de vardır. Riskler ortaya çıktığında, ölçüm matrisi oluşturmak için kullanılacaktır. Burada olasılık ve şiddet, düşükten yükseğe doğru derecelendirilir. Atölye yöntemi kullanımında risk algılamalarındaki farklılıklar da ortaya çıkabilir (Koç, S. and Çelik. A., 2015).

Risk olasılığı, bir riskin ne sıklıkla yaşandığı ile bağlıdır. Tehlike riskleri geçmiş veriler kullanılarak hesaplanabilir. Bunun dışında şirketler bu olasılıkları azaltmak için önlemler alabilirler. Mağdurun maraz kalabileceği hasarın ciddiyetini azaltmak için de yapılabilir. Bu, riskin ortaya çıkmasından sonraki itibar yönetimi ve ihtiyati tedbirler anlamında olabilir. Hasarın maliyetini en aza indirecek planlar da olmalıdır. Sigorta şirketleri de prim hesaplarında bu planları dikkate almaktadır. Ayrıca bu tedbirlerle ilgili hedefler doğrultusunda bilinçli olarak bazı masrafları karşılamak da mümkündür. Risk değerlendirmesi sırasında fırsatları belirlemek, risk yönetiminin önemli bir gelişmesidir. Yani bazı riskler alındığında daha büyük faydalar sağlanabilir. Risk matrislerinde risklerin olumlu ve olumsuz etkileri birlikte gösterilebilir (Küçük-Yılmaz, 2007).

3.6.4. Riskin gözden geçirilmesi

Risk cevabı; tanımlama, yeterlilik ve miktar belirleme süreçlerinde risklerin değerlendirilmesi sonrasında alınacak aksiyonu belirler. Kuruluşun tehditlerle ne yapacağını oluşturan risk yönetimi sürecinde önemli bir unsurdur. Risk yanıt planlaması aynı zamanda kuruluşun toleransını, proje toleransını ve müşteri kültürünü de belirler (COSO, Applying COSO's Enterprise Risk Management — Integrated Framework, 2017, s. 10).

Örneğin inşaat riskleri, proje için tehdit veya fırsat olabilir. Tehditlere yönelik müdahale stratejileri kaçınma, azaltma, aktarım/saptırma ve kabul/tutmadır. Risk yanıt stratejisinden birinin seçimi, riskin şiddetine, kaynak kullanılabilirliğine ve proje hedefleriyle ilgili diğer faktörlere bağlıdır. Uygulamada risk tepkisi, risk tanımlama veya risk analizine kıyasla yeterince dikkate alınmaz; çünkü proje yöneticileri için takip edilebilir bir standart süreçten yoksundur ve projeler için seçilecek yaygın olarak kabul edilmiş bir yanıt stratejisine sahip değildir (COSO, Applying COSO's Enterprise Risk Management — Integrated Framework, 2017, s. 55)

- Riski kabul etmek
- Riskten kaçınmak
- Riski azaltmak
- Riski paylaşmak

İç kontrol sistemini oluşturan “kontrol ortamı” iç kontrol sisteminin oluşturulmasında uygulanan standartları, süreçleri ve yapının temeli olarak ifade edilebilir. Kontrol ortamı aynı zamanda diğer iç denetim türlerinin de temelini oluşturmaktadır (COSO, Applying COSO's Enterprise Risk Management — Integrated Framework, 2017, s. 6).

Kontrol ortamı, disiplinin sağlanmasında ve diğer iç kontrol unsurlarının işlerlik kazanmasında etkili olur (Moeller, COSO Enterprise Risk Management, 2007). Kontrol ortamı, yönetim kurulu ve üst yönetim tarafından tasarlanmakta olup, işletmelerde dürüst yönetim ve çalışma şeklini ortaya koymaktadır (Özbek Ç. , 2012, s. 372). İşletme yöneticileri, etkin politikalar üreterek, etkili bir iç kontrol sistemi oluşturmalı ve en ideal yönetim anlayışını uygulamalıdır. Bu unsura göre, yönetimin işletme için en verimli ve etkin organizasyon modelini oluşturması, işletmenin devamlılığı amacıyla tüm aşama ve süreçlere ilişkin kuralların yazılı şekilde belirlenmesi ve personel alınırken de mesleki yeterlilik durumunun dikkate alınması gerekmektedir (Moeller, 2014).

3.6.5. Bilgi, iletişim ve raporlama

Sonuçların, önleyici ve düzeltici faaliyetlerin tanımlanması, konu ile ilgili gelişmeler hakkında yönetim bilgilendirilmeli, bununla birlikte bilgi toplama sırasında alt personel dahil olmak üzere tüm gruplarla iletişim ve danışma sistemi kurulması gerekmektedir (Hisar, 2013, s. 14)Üst yönetim bütün çalışanlara, özellikle de önemli yönetim sorumlulukları olanlara iletişim yolu ile kurumsal risk yönetimine önem verilmesi mesajını iletmelidir. Günlük sorunlarla uğraşan personel problemleri oluşmaları ile birlikte aynı anda fark edebilir ve bu bilgiler iletişim kanalları aracılığı ile kurumun diğer birimlerine iletilebilir. Bu noktada personelin bilgi verdiği için olumsuz sonuçlarla karşılaşmayacağını bilmesi önemlidir (Ekici H. , Kurumsal risk yönetimi kalkınma ajansları uygulaması, 2015, s. 115)

Kurumsal risk yönetimi, birçok biçim ve tanım alabilen, sık ve disiplinli bir süreçtir. Tipik olarak şu temel adımları içerir: stratejileri ve hedefleri netleştirmek, riskleri belirlemek, riskleri değerlendirmek, bu değerlendirmelere göre hareket etmek ve riskleri izlemek. Bu düzeyde bir güvence olmadan, kurumsal risk yönetimi kadar önemli ve kapsayıcı bir proje, gerekli desteği ve kaynakları elde edemez, hatta hayatta kalamaz.

İç kontrol sisteminde oluşan sorunların tespiti ve iç kontrol sisteminin sürekliliğinin temini için, sistemin devamlı izlenmesi ve denetlenmesi gerekmektedir. İşletmeler bunu yapabilmek için bünyelerinde denetim birimleri meydana getirirler (Jabbour ve AbdelKader, 2015: 297).

İzleme, aslında iç kontrol sürecinin değerlendirilmesidir. İzleme faaliyetinde, iç kontrol sürecinin diğer unsurları ile işletmenin mevcut durumuyla beklenen durumu karşılaştırılır. Günümüzde işletmelerin sürekli büyümesi ve değişmesi nedeniyle, iç kontrol sistemleri de değişmek zorunda kalır. Zaman içinde oluşan yeni ihtiyaçların giderilmesine, izleme faaliyeti doğrudan katkıda bulunur (Bakanlığı).

1987 yılında farklı muhasebe dernekleri bir araya gelerek Treadway komisyonunu kurmuşlardır. Daha çok Hileli Mali Raporlama Komisyonu olarak bilinen bu komisyon ismini kuruma başkanlık yapan James Treadway'den esinlenerek almıştır. Komisyonun kurulmasının en temel amacı, işletmelerin finansal raporlama sürecinde olası hile ve usulsüzlükleri önlemek ve daha güvenilir bir sistem oluşturmaktır (Koç, S. and Çelik. A., 2015, s. 131).

Kurumsal risk yönetimi süreçlerinin etkinliğini değerlendirmede temel alınan modellerden biri olan COSO ERM (Enterprise Risk Management) Çerçevesi, özellikle

görsel temsili olan COSO Küpü (COSO Cube) Şekil 3.2’ de gösterilmiştir (COSO, Applying COSO’s Enterprise Risk Management — Integrated Framework, 2017). COSO Küpü, kurumların risk yönetimini üç boyutlu bir yapıda ele alarak; kurumsal faaliyetlerin tüm seviyelerinde risklerin nasıl tanımlanacağı, değerlendirileceği ve yönetileceği konusunda kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır. Bu küpün yatay eksenı kurumun strateji, operasyon, raporlama ve uygunluk gibi hedeflerini; dikey eksenı kurumsal yapı birimlerini; derinlik eksenı ise kontrol ortamı, risk değerlendirme, kontrol faaliyetleri, bilgi-iletişim ve izleme gibi iç kontrol bileşenlerini temsil eder. Bu yapıyla KOSO Küpü, risk yönetiminin organizasyon genelinde bütünsel bir yaklaşımla ele alınmasını sağlamaktadır. (COSO, 2017). Tez kapsamında COSO Küpü’nün bu yapısından yararlanılarak, risklerin yatay ve dikey tüm birimlerde nasıl yönetildiği analiz edilmekte, böylece kurumsal sürdürülebilirliğe katkı sağlayan mekanizmalar ortaya konmaktadır.



Şekil 3.2. Kurumsal Risk Yönetim Sisteminin Bileşenleri (COSO,2017)

4. İŞLETMELERDE KAPASİTE GELİŞTİRME

Tezin bu bölümünde kapasite geliştirme kavramı, havalimanının kapasite belirleyicileri ve havacılık işletmeleri için kapasite geliştirmenin önemi açıklanmıştır.

4.1. Kapasite Geliştirme Kavramı ve Önemi

Yapılan literatür taraması sonucu kapasite geliştirmenin farklı bağlamlarda ve farklı şekillerde tanımlamalarının olduğu görülmektedir. Bu kapsamda ICAO kapasite geliştirmeyi; bir organizasyonun, bireyin ve ya topluluğun yeteneklerini, kaynaklarını ve becerilerini artırma sürecini ve genellikle daha etkili ve verimli bir şekilde çalışabilme, hedeflere daha etkili bir şekilde ulaşabilme ve değişen koşullara uyum sağlayabilme amacını taşımaktadır, şeklinde tanımlamıştır. (Ashdord, Stanton, Moore, & Coutu, Airport Operations, 2013). Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) ise; bir organizasyonun, bireyin veya toplumun vizyon ve hedeflerine ulaşmak için gerekli olan bilgi, beceri, strateji ve yapıyı güçlendirme süreci olarak tanımlanmaktadır (UNDP, 2022). Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından ise, bir işletmenin, bireyin veya topluluğun kendi sorunlarını çözme ve hedeflerine ulaşma yeteneğini artırma süreci olarak tanımlanmıştır (ILO, 2022). Tanımlamalardan da anlaşılacağı üzere kapasite geliştirme içerisinde pek çok noktayı barındıran çok boyutlu bir kavramdır. Kapasite geliştirme genellikle uzun vadeli bir süreçtir ve içerisinde sürekli iyileştirmeyi içermektedir. Bu süreç, işletmeleri, toplulukları ve bireyleri daha esnek, daha dayanıklı ve daha rekabetçi hale getirmeye yöneliktir. Genel itibariyle bu süreci oluşturan unsurlar aşağıda verilmiştir (Ashdord, Stanton, Moore, & Coutu, Airport Operations, 2013) .

Yetenek Ve Bilgi Geliştirme: Kapasite geliştirme, bireylerin ve kuruluşların sahip oldukları yetenekleri ve bilgi birikimini arttırmayı içerir. Eğitim programları, seminerler, kurslar ve mentorluk gibi yöntemlerle insanların bilgi ve beceri düzeylerini arttırmak bu sürecin bir parçasıdır (Lusthaus, Adrien, & Anderson, 1999).

İnovasyon Ve Teknoloji Entegrasyonu: İnovasyon ve yeni teknolojilerle tanışma, bu teknolojileri uygulama ve iş süreçlerine entegre etme kapasite geliştirmenin en önemli parçasıdır. Bu, iş süreçlerini daha verimli hale getirme, rekabet avantajı sağlama ve yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini arttırmayı içerir (Kaplan A. , 2000).

İnsan Kaynakları: Kapasite geliştirme, çalışanların yeteneklerini ve performanslarını arttırmayı içerir. Eğitim ve geliştirme programları, performans

değerlendirmeleri, kariyer planlaması gibi unsurlar bu sürecin bir parçasıdır (Ekici S. , 2020).

Süreç Ve Operasyonel İyileştirmeler: İş süreçlerinin ve operasyonlarının gözden geçirilmesi, daha etkili ve verimli çalışan süreçlere geçiş yapma kapasitesini geliştirmenin bir parçasıdır. Dolayısıyla bu iyileştirmeler maliyetleri azaltma, hızı artırma ve kaliteyi yükseltme amacını taşımaktadır (Köse, A., 2018).

Stratejik Planlama Ve Önemi: Kapasite planlama stratejik bir yaklaşım gerektirmektedir. İşletmelerin uzun vadeli hedeflerine uyum sağlamak ve değişen koşullara adapte olabilmeleri için stratejik planlama kapasite geliştirmenin önemli bir unsuru olarak ortaya çıkmaktadır (Köse, A., 2018).

İş birliği Ve İletişim Yetenekleri: İş birliği ve etkili iletişim, kapasiteyi geliştirmenin temel taşlarından birisidir. İnsanlar arasındaki daha etkili iş birliği ve iletişim, çatışmaların azalmasına, inovasyonun artmasına ve daha hızlı karar alınmasına katkı sağlamaktadır (Morgan, 2006).

Risk Yönetimi Yetenekleri: Değişken bir iş ortamında başarılı olabilmek için risk yönetimi yeteneklerinin geliştirilmesi gereklidir. Öngörülebilir ve öngörülemeyen risklere karşı hazırlıklı olma ve etkili bir şekilde yönetme kapasitesi bu sürecin bir parçasını oluşturmaktadır (Devlet Hava Meydanları, 2025).

Kapasite geliştirme devamlılık isteyen ve sürekli iyileştirmeleri içerisinde barındıran bir süreç olduğu kadar işletmelere, bireylere veya toplumlara fayda sağlayan bir strateji olarak da değerlendirilebilmektedir. Bu bakış açısıyla, kapasite geliştirmenin stratejik olarak doğru uygulanabildiği koşullarda kişilere ya da işletmelere sağlayacağı pek çok avantajı bulunmaktadır. Bu avantajlar aslında kapasite geliştirmenin önemini de açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Aşağıda kapasite geliştirmenin işletmeler açısından önemi maddeler halinde sıralanmıştır (FAA, 2018);

Üretim Ve Hizmet Kapasitesinin Arttırılması: Kapasite geliştirme, bir işletmenin daha fazla ürün veya hizmet üretebilme kapasitesini arttırmasına olanak tanır. Havalimanı altyapısı ve kapasite artışı, uçak filolarının genişletilmesi, hava trafik yönetimdeki teknolojik iyileştirmeler, check-in ve bagaj hizmetlerinde dijital iyileştirmeler ve terminal tasarımında yapılan iyileştirmeleri bunlara örnek olarak verilebilir (Vigor, 2023).

Müşteri Taleplerine Cevap Verme: Kapasite geliştirme, artan müşteri taleplerine hızlı bir şekilde yanıt verebilme yeteneği sağlamaktadır. Esnek uçuş programları, sadakat programları, özel hizmet verilen yolcular, online checkin, anlık uçuş bilgisi takibi, dijital

altyapı ile geliştirilen müşteri hizmetleri bu maddenin önemine örnek olarak verilebilir (Çoban, 2022).

Rekabet Avantajı Sağlama: Kapasite geliştirme, bir işletmeye rekabet avantajı sağlayabilir. Eğer bir işletme rakiplerine göre daha hızlı, daha etkili ve daha büyük bir kapasiteye sahipse, müşteriler bu işletmeyi tercih edebilirler.

Maliyetlerin düşürülmesi: İş süreçleri ve operasyonların daha verimli hale getirilmesi, işletmelerin maliyetlerini azaltmalarına yardımcı olabilmektedir. Daha etkin bir kapasite yönetimi, kaynak kullanımını optimize ederek tasarruf sağlamaya yardımcı olabilmektedir. Yakıt verimliliği esasına dayalı filo sistemleri, alt yüklenici ve tedarik zinciri yönetimi ve personel eğitim sistemleri buna örnek verilebilir (AİQ, 2023).

Daha Fazla İnovasyon Ve Ürün Geliştirme: Kapasite geliştirme, işletmelere daha fazla inovasyon ve ürün geliştirme fırsatı sunmaktadır. Bu durum, pazarda rakiplerine karşı daha rekabetçi olabilmelerine ve müşteri taleplerini karşılayabilmelerine yardımcı olmaktadır.

Genişleme Ve Büyüme Fırsatları: Kapasite geliştirme, işletmelere yeni pazarlara açılma ve büyüme fırsatları yaratma imkanını arttırmaktadır. Bu genellikle yeni yatırımları, iş birliklerini ve genişleme stratejileri içermektedir. Yeni uçuş hatları ve destinasyonlar, filo genişletme, iş birlikleri ve ortak uçuşlar, hizmet portföyünü genişletme, havalimanı inşaat ve genişletme projeleri, birleşme ve satın almalar (mergers and acquisitions) örnek olarak verilebilir (Ashdord, Stanton, Moore, & Coutu, Airport Operations, 2013).

Daha İyi Müşteri Memnuniyeti: Kapasite geliştirme, işletmelerin müşterilerine daha hızlı ve daha etkili hizmet sunmalarına yardımcı olabilir. Bu durumda müşteri memnuniyetinin artmasına yardımcı olabilir (Ekici, H., 2015).

Risklere Karşı Dayanıklılık: Kapasite geliştirme, işletmeleri belirsizliklere ve değişen koşullara karşı daha dayanıklı kılmaktadır. Bu, talep dalgalanmalarına veya beklenmedik olaylara daha iyi adapte olma yeteneği anlamına gelmektedir. Risklere karşı kapasite geliştirmeye kriz planları ve acil durum yönetimi, kurumsal risk yönetimi modelleri, sigorta ve risk yönetimi, veri güvenliği ve bilgi teknolojisi riskleri, çeşitlendirilmiş uçuş ağı ve pazarlar, stratejik iş ortaklıkları ve iş birlikleri örnek olarak verilebilir (Ashdord, Stanton, Moore, & Coutu, Airport Operations, 2013).

Anlaşılabacağı üzere kapasite yönetimi, bir işletmenin mevcut kaynaklarını en etkin ve verimli şekilde kullanarak talepleri karşılamasını sağlayan kritik öneme sahip stratejik

bir süreçtir. Bu süreç, işletmelerin talep dalgalanmalarına, Pazar değişimlerine ve belirsizliklere hızlı ve uyumlu bir şekilde tepki vermesini mümkün kılmaktadır. Etkili kapasite yönetimi, işletmelerin maliyetlerini optimize etmelerine, müşteri memnuniyetlerini arttırmalarına ve rekabet avantajı elde etmelerine yardımcı olur (Küçük Yılmaz, A., 2017). Ayrıca kapasite yönetimi, iş sürekliliği ve operasyonel verimliliği artırarak sürdürülebilir bir büyüme için sağlam bir temel oluşturur. Bu nedenle, işletmelerin dinamik iş ortamlarında başarılı olabilmeleri için etkili bir kapasite yönetimi stratejisine sahip olmaları kritik öneme sahiptir.

4.2. Havacılık İşletmelerinde Kapasite Geliştirme ve Önemi

Havacılık işletmelerinde kapasite geliştirmek, karmaşık ve çok disiplinli bir süreçtir. Stratejik planlamalardan operasyonel uygulamalara kadar bir dizi faktörü içerir ve sürekli olarak değişen Pazar koşullarına, teknolojik gelişmelere ve müşteri taleplerine adapte olmayı gerektirmektedir (Ateş, S.S.; Üzülmüş, M., 2016).

Aynı zamanda havacılık işletmelerinde kapasite geliştirme, bir dizi stratejik ve operasyonel önlem içerir ve bu önlemler genellikle şirketin büyümesini, rekabet avantajını arttırmasını ve müşteri taleplerine daha etkin bir şekilde cevap vermesini sağlamaktadır. Havacılık sektöründe kapasite geliştirmenin bazı önemli yönleri aşağıda sıralanmıştır (OECD, 2017):

Filo Genişletme Ve Modernizasyon: Havacılık işletmeleri, filolarını genişleterek ve güncelleyerek kapasitelerini artırma fırsatı sağlayabilmektedirler. Daha yeni ve verimli uçaklar kullanmak hem yakıt tasarrufu sağlamakta hem de daha fazla yolcu taşıma kapasitesi sunmaktadır. Bu madde altında havacılık işletmelerinin kapasitelerini geliştirme yöntemlerini şu şekilde sıralayabiliriz (Battal, 2018);

- Filo genişletme, daha büyük kapasiteli uçakları devreye almayı da içermektedir. Örneğin, bir havayolu şirketi, Boeing 777 veya Airbus A380 gibi geniş gövdeli uçakları kullanarak tek bir seferde daha fazla yolcu taşıma kapasitesine sahip olabilmektedir (Graham, 2014).
- Filo modernizasyonu sadece yeni uçaklar eklemekle sınırlı değildir, aynı zamanda mevcut uçakları teknolojik açıdan güncellemeyi de içermektedir. Örneğin, uçak içi eğlence sistemlerini yenilemek, kablosuz bağlantı imkanları eklemek veya daha

verimli motorlarla donatmak gibi modernizasyonlar, mevcut uçakların performansını artırabilmektedir (International Air Transport Association, 2020).

- Havayolu şirketleri, talep ve operasyon ihtiyaçlarına göre farklı uçak türlerine yatırım yapabilmektedirler. Örneğin, bir havayolu daha fazla kısa menzilli uçuşa odaklanmak istiyorsa, tek koridorlu uçaklara (narrow body) yatırım yapabilir. Aksine, uzun menzilli uçuşlara odaklanmak istiyorsa geniş gövdeli (wide body) uçakları tercih etmelidir (International Air Transport Association, 2020).
- Filo genişletme, daha büyük kapasiteli uçakları devreye almayı da içermektedir. Örneğin, bir havayolu şirketi, Boeing 777 veya Airbus A380 gibi geniş gövdeli uçakları kullanarak tek bir seferde daha fazla yolcu taşıma kapasitesine sahip olabilmektedir (International Air Transport Association, 2020).
- Modern uçaklar genellikle daha yakıt verimli ve çevre dostu olma eğilimindedirler. Havayolu şirketleri, çevresel etkileri azaltmak ve operasyonel maliyetleri düşürmek amacıyla filolarını daha çevre dostu uçaklarla yenileyebilirler. Örneğin, Türk havayolları 2022 yılında sürdürülebilir kaynaklardan elde edilen çevreci uçak yakıtı, bio yakıtle ilk uçuşunu Paris Charles De Gaulle havalimanı yaptığı uçuşuyla gerçekleştirmiştir (Cebeci, 2022).

Havalimanı Altyapısı Ve İyileştirmeler: Havalimanı altyapısını güçlendirmek, iniş-kalkış kapasitesini arttırmak ve daha fazla uçağı aynı anda hizmet verebilecek şekilde yönetmek kapasite geliştirme temelinin oluşturulmasıdır. Bu kapsamda hava trafik kontrol sistemlerinin modernizasyonu da önem taşımaktadır (Çoban, 2022).

Operasyonel Verimlilik Ve Süreç İyileştirmeleri: Havacılık işletmeleri operasyonel süreçlerini gözden geçirerek ve iyileştirerek kapasitelerini geliştirebilmektedirler. Örneğin, uçak bakım süreçlerinin optimize edilmesi, hızlı iniş-kalkış döngülerinin artırılması ve havalimanı güvenlik kontrollerinin daha etkili hale getirilmesi etkili olabilmektedir. Bu madde altında havacılık işletmelerinin kapasitelerini geliştirme yöntemlerini şu şekilde sıralayabiliriz (Boosten, 2020):

- Havayolu şirketleri, uçuş planlaması ve yönetim süreçlerini modernleştirerek operasyonel verimliliği artırabilmektedirler. Otomatik uçuş planlama sistemleri, hava koşulları analizleri ve akıllı rotalama sistemleri gibi teknolojiler, uçuşları daha etkili bir şekilde planlamaya yardımcı olabilmektedir.
- Havayolu işletmeleri, yakıt maliyetlerini azaltmak için daha yakıt-verimli uçaklar kullanabilir ve yakıt verimliliği programları uygulayabilirler. Ayrıca, uçakların

optimal seyir irtifasını bulmaya yönelik teknolojik sistemler ve pilot eğitimleri aracılığıyla yakıt tasarrufları elde edebilmektedirler.

- Bakım süreçlerini optimize etmek ve uçakların daha az zaman harcaması için hava yolu şirketleri, planlı bakım sistemleri ve hızlı bakım prosedürleri gibi yöntemleri kullanmaktadırlar. Bu, uçakların daha uzun süre hizmette kalmasına ve daha az bakım maliyetine katkıda bulunmaktadır.
- Daha hızlı check-in süreçleri, güvenlik kontrollerindeki gecikmelerin azaltılması ve uçağa binış süreçlerindeki iyileştirmeler, yolcuların deneyimini olumlu yönde artırırken aynı zamanda operasyonel verimliliği de artırmaktadır.

Uçuş Planlaması Ve Rota Optimizasyonu: Daha etkili uçuş planlaması, rotaların optimize edilmesi ve havalimanı kullanımının stratejik yönetimi, uçakların daha hızlı döngülerle çalışmasına ve kapasitenin artırılmasına katkıda bulunabilir (Ateş,S.S.;Üzülmez,M., 2016). Bu madde altında havacılık işletmelerinin kapasitelerini geliştirme yöntemlerini şu şekilde sıralayabiliriz (ACRP, 2017):

- Havayolu işletmeleri, uçakların rotalarını optimize etmek ve yakıt maliyetlerini minimize etmek için modern teknoloji ve yazılım sistemlerini kullanmaktadırlar. Bu sistemler, hava koşulları, rüzgar hızları, hava trafiği ve diğer değişkenleri dikkate alarak en verimli rotayı hesaplamaktadır. Örneğin, bir uçağın rüzgarın arkasında uçması, yakıt tüketimini azaltır. Ayrıca, iniş ve kalkış noktalarını belirleyerek havaalanları arasındaki en kısa rotayı seçmek de yakıt tasarrufu sağlar.
- Havacılık işletmeleri, hava trafik kontrol birimleri ve diğer havayolları ile işbirliği yaparak uçuş planlamasını optimize edebilmektedirler. Havaalanlarında daha etkili iniş ve kalkış zamanlamaları belirleyerek hava trafiğini düzenleyebilir. Bu, uçakların havaalanlarında daha az beklemesi, daha düzenli bir hava trafiği ve daha düşük yakıt tüketimi anlamına gelmektedir.
- Uçuş planlaması aynı zamanda acil durumları ve güvenliğini de içermelidir. Örneğin, kötü hava koşulları, havaalanlarında meydana gelen olaylar veya diğer acil durumlar, uçuş planlamasını hızlı bir şekilde revize etmeyi gerektirmektedir.

Slot Yönetimi: Slot yönetimi, havaalanlarında ve hava trafik kontrol sistemlerinde uçakların iniş ve kalkışları için ayrılan zaman dilimlerini düzenleyen bir stratejidir. Bu strateji, havalimanı kapasitesini optimize etmek, uçuşların daha etkili bir şekilde planlanmasını sağlamak ve hava trafik kontrolünü düzenlemek amacıyla kullanılır. Havaalanları, slot yönetimi sayesinde belirli zaman dilimlerinde daha etkin uçuşlar

planlayabilir ve kapasiteyi daha iyi yönetebilir (Ashford,N.;Coutu,P. ve Beasley,J., 2012).

- Slot Tahsisi slot kapasitesinin yönetimi açısından önemli bir adımdır. Havayolu şirketleri, uçuş planlarını belirli bir havalimanına uygun zaman dilimleri içinde koordine etmek için slot başvurularında bulunurlar. Havalimanı yönetimi mevcut uçuş taleplerini değerlendirir ve belirli bir zaman diliminde uçağın iniş veya kalkış yapmasına izin veren slotları tahsis eder.
- Slot tahsisleri, hava trafik kontrol tarafından da dikkate alınmalıdır. Hava trafik kontrol, havalimanında ve hava sahasında güvenli uçuşları sağlamak adına slotları koordine etmekten sorumludur..
- Havayolu şirketleri ile havaalanları arasında etkili iletişim ve işbirliği, slot yönetiminde de kritik bir rol oynamaktadır. Örneğin, slot tahsisinde öncelik, ulaşım hublarındaki rolü etkili unsurlardandır.
- Acil durumlar için ayrılmış slotlar, ani durumların yönetilmesine yardımcı olabilir.Ayrıca beklenmeyen durumlar için planlar yapılmalıdır. Bu durumda slot tahsisleri esneklik göstermelidir.
- Bilgisayar tabanlı slot yönetim sistemleri, havaalanlarında ve havayolu operasyonlarında kullanılır. Bu sistemler, slot tahsisi, izleme ve raporlama gibi süreçleri otomatikleştirir.
- Ulusal ve uluslararası havacılık otoriteleri tarafından belirlenen standartlara ve düzenlemelere uyum önemlidir. Bu, slot tahsislerinin adil ve şeffaf bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlar.

Teknolojik Yatırımlar: Havacılık işletmeleri teknolojik yatırımlarla kapasitelerini arttırma yoluna gidebilmektedirler. Dijitalleşme, yapay zeka, big data ve veri madenciliği gibi teknolojiler, operasyonel süreçlerin daha etkin bir şekilde yönetilmesine katkıda bulunabilmektedir (Zhang & Zhang, 2006).

Personel Eğitimi Ve Yetenek Geliştirme: Personelim eğitimi ve yetenek geliştirme, işletme içerisinde verimli bir çalışma sağlayarak kapasitenin arttırımına destek olabilmektedir. Özellikle teknik personel, güvenlik ekipleri ve müşteri hizmetleri personeli, işletmenin kapasitesini etkileyen kritik unsurlar arasındadır (Ashdord, Stanton, Moore, & Coutu, Airport Operations, 2013). Bu madde altında havacılık işletmelerinin kapasitelerini geliştirmeleri için güvenlik eğitimleri, teknoloji ve sistem eğitimleri,

müşteri hizmetleri ve iletişim eğitimleri, çeşitlilik ve inklizyon(dahil etme) eğitimleri, yönetim ve liderlik eğitimleri ve kriz yönetimi eğitimleri noktasında çalışmaları desteklemeleri gereklidir (Gürel, 2021).

Uçuş Yoğunluğu Ve Frekans Artışı: Havayolu işletmeleribelirli rotalarda uçuş frekanslarını arttırarak ve daha fazla uçuş düzenleyerek kapasitelerini arttırma yoluna gidebilmektedirler. Bu yöntem belirli destinasyonlara yönelik talebi karşılama noktasında etkili bir stratejidir (Zhang & Zhang, 2006).

Yukarıda da bahsedildiği gibi, havacılık sektöründe genel bir trend, artan talep ve yolcu sayısıdır. Bu talep artışı, havayolu işletmelerinin daha fazla uçuş gerçekleştirmeleri, daha fazla yolcu taşımaları ve bu talebi karşılamak adına kapasitelerini geliştirmeleri gerekliliğini doğurur. Bununla beraber, havacılık sektörü rekabetçi bir ortama sahiptir. Kapasite geliştirmek, daha fazla uçuş gerçekleştirmek ve daha fazla destinasyona ulaşmak, havayolu şirketlerinin rekabet avantajı sağlamalarına ve pazar paylarını arttırmalarına destek olan bir stratejik süreçtir (Semiz Çelik, 2019).

Başka bir önemi ise, belirli bir kapasite seviyesine ulaşmak, birim maliyetleri düşürecektir. Örneğin, daha büyük uçaklar kullanmak veya daha sık uçuş gerçekleştirmek, birim başına maliyetleri azaltacak dolayısıyla havayolu şirketlerine ekonomik avantaj sağlayacaktır. Yapılan kapasite artışları, uzun vadede yapılan yatırımların amortismanını sağlayacaktır. Büyük uçaklar, genişleme projeleri ve teknolojik yatırımlar, zaman içinde işletmeye değer katacak ve rekabet avantajı sağlayacaktır (Semiz Çelik, 2019).

Kapasite geliştirmenin havacılık işletmeleri için önemli faydalarından birisi ise, beklenmeyen durumlarla başa çıkabilmek için kapasitelerini esnek bir şekilde yönetmesi noktasıdır. Acil durumlar veya krizlerde, hızlı bir şekilde adapte olabilmek ve operasyonları sürdürebilmek için yeterli kapasite önemli basamaklardan biridir.

4.3. Havalimanı Kapasitesi ve Önemi

Havalimanı kapasitesi, bir havalimanının belirli bir zaman diliminde (genellikle bir saat, bir gün veya bir yıl) karşılayabileceği uçak hareketlerinin ve yolcu trafiğinin maksimum seviyesini ifade etmektedir. Bu kapasite, bir havalimanının fiziksel altyapısı, tesisleri, hava trafik kontrol sistemleri ve diğer faktörler tarafından belirlenmektedir. Bu faktörler, bir havalimanının kapasitesini belirleyen temel unsurları oluşturmaktadır.

Havalimanı işletmecileri, bu faktörleri dikkate alarak kapasite yönetimini planlamakta ve geliştirmektedirler (ACI, 2018).

Uçak Kapasitesi: Havalimanı uçak kapasitesi, bir havalimanının belirli bir süre içinde (genellikle bir saat içinde) karşılayabileceği uçak hareketleri ve bu uçaklarda taşınan yolcu sayısı, kargo miktarı gibi unsurları ifade etmektedir. Havalimanı uçak kapasitesi, bir dizi faktör tarafından belirlenmektedir ve genellikle havalimanının altyapısı, pist sayısı, apron kapasitesi ve taksi yolu kapasitesi gibi unsurları içermektedir.

Apron Kapasitesi: Havalimanının uçakların park edilebileceği alandır. Apron kapasitesi, aynı anda kaç uçağın park edebileceğini belirlemektedir.

- **Pist Kapasitesi:** Havalimanındaki pistlerin sayısı ve uzunluğu, bir saat içinde gerçekleştirilebilecek iniş ve kalkış sayısını belirlemektedir.
- **Taksi Yolları:** Uçakların pistlere gitmek ve aprona dönmek için kullandığı yollardır. Taksi yolu kapasitesi, uçakların hızlı bir şekilde hareket etmelerini sağlar.

Yolcu Kapasitesi: Havalimanı yolcu kapasitesi, bir havalimanının belirli bir süre içinde (genellikle bir saat içinde) karşılayabileceği yolcu sayısını ifade etmektedir. Bu kapasite, bir dizi faktör tarafından belirlenir ve genellikle havalimanının terminal altyapısı, güvenlik kontrolleri, check-in süreçleri ve diğer hizmetlerle ilgilidir (Çoban, 2022).

- **Terminal Kapasitesi:** Havalimanındaki terminalin içindeki yolcu kapasitesidir. Bu, check-in kontuarları, güvenlik kontrolleri, pasaport kontrolü, bagaj teslimi, duty-free alanları ve bekleme salonları gibi bölgeleri içermektedir.
- **Biniş Kapasitesi:** Uçaklara binmeden önce kullanılan kapasitedir. Yolcuların uçaklara binmelerini sağlayan biniş kapasitesi, gerekli altyapı ve personel tarafından desteklenmelidir.
- **Bagaj Kapasitesi:** Bagaj sistemleri ve depolama alanları, bir havalimanının belirli bir süre içinde taşıyabileceği bagaj miktarını belirlemektedir ve bagaj taşıma sistemleri ile ilgilidir.
- **Güvenlik Kontrol Noktaları:** Yolcuların ve eşyalarının güvenlik kontrolünden geçtiği noktalardır. Bu noktaların kapasitesi, havalimanındaki genel yolcu akışını belirlemektedir.

- *Bilgilendirme Merkezleri Ve İletişim Hizmetleri:* Yolculara yönlendirme ve bilgi sağlayan merkezler ile sesli ve yazılı anonslar, dijital panolar ve diğer iletişim araçlarını kapsamaktadır.

Hava Trafik Kontrol Kapasitesi: Havalimanı Hava Trafik Kontrol Kapasitesi, uçakların iniş, kalkış ve hava sahasında güvenli bir şekilde seyahat etmelerini sağlamak amacıyla kullanılan hava trafik kontrol (ATC) sistemleri tarafından belirlenmektedir. Bu kapasiteyi oluşturan unsurlar şunlardır (ACI, 2018):

- *Hava Trafik Kontrol Kulesi (ATCT):* Hava trafik kontrol kulesi, iniş ve kalkışları düzenler ve uçakların güvenli bir şekilde manevra yapmalarını sağlamaktadır.
- *Hava Trafik Kontrol Radar Sistemleri(ATCRBS):* Uçakların hava sahasında güvenli bir şekilde seyahat etmelerini sağlamak için kullanılan radar sistemleridir. Primary Radar, Uçakların konumunu belirlemek için kullanılır. Uçak üzerinde bir transponder olmasa bile radar ekranına yansıma sağlar. Secondary Radar (SSR), Uçakların tanımlanması ve takibi için transponder sinyallerini kullanır.

Güvenlik Kapasitesi: Havalimanı güvenlik kapasitesi, bir havalimanında uygulanan güvenlik önlemlerinin etkin bir şekilde planlanması ve uygulanmasıyla belirlenmektedir. Bu kapasiteyi oluşturan unsurlar genellikle güvenlik protokollerini, ekipmanları ve personeli içerir. Havalimanı güvenlik kapasitesini oluşturan temel unsurlar (Zhang & Zhang, 2006):

- *Güvenlik Kontrol Kapasitesi:* Yolcuların ve bagajın güvenlik kontrolünden geçiş kapasitesini ifade etmektedir. Yolcuların üzerindeki eşyaların ve şahsi eşyalarının güvenlik kontrolünden geçirildiği noktaları ve Bagaj ve yolcuların güvenlik taramasını sağlayan X-ışını Cihazları ve Metal Dedektörleri kapsamaktadır.
- *Teknolojik Güvenlik Çözümleri Kapasitesi:* Terminal, apron ve diğer stratejik bölgeleri izlemek ve kaydetmek için kullanılan güvenlik kameraları ve izleme sistemlerini ve Parmak izi, retinadan tarama gibi biyometrik teknolojilerle kimlik doğrulama sistemlerini kapsamaktadır.
- *Acil Durum ve Kriz Yönetimi Kapasitesi:* Acil Durum Planları (Yangın, terör saldırısı gibi acil durumlar için planlar ve tatbikatlar) ve acil durum müdahale ekipleri, olası tehditlere karşı hızlı bir şekilde müdahale edebilme süreçlerini kapsamaktadır.

- *Bilgi Teknolojisi ve Veri Güvenliği Kapasitesi:* Havalimanı bilgisayar ağlarının güvenliği için önlemleri kapsamalıdır. Yolcu bilgileri ve diğer hassas verilerin korunması bu konuda önemli noktalardandır.

Yakıt ve Bakım Kapasitesi: Havalimanı yakıt ve bakım kapasitesini oluşturan unsurlar genellikle havalimanının operasyonel yeterliliğini ve uçakların güvenli ve etkili bir şekilde işleyişini sağlamak amacıyla planlanır ve yönetilir. İşte bu kapasiteyi oluşturan temel unsurlar (Çoban, 2022):

- *Yakıt Altyapısı:* Yakıt Depolama Tankları, havalimanında genellikle büyük depolama tankları bulunur. Bu tanklar, uçaklara ve yer hizmeti araçlarına yakıt sağlamak için kullanılır. Yakıt Dağıtım Sistemleri, pist kenarında, terminalde ve bakım alanında bulunan sistemler, uçaklara yakıt sağlamak için kullanılır.
- *Yedek Parça ve Malzeme Stoğu:* Sık kullanılan ve acil durumlarda ihtiyaç duyulan yedek parçaların depolandığı alanları ve bakım ve onarımlar için kullanılan malzemelerin depolandığı alanları kapsamaktadır.

Havalimanı Altyapısı: Havalimanı altyapısının kapasitesini oluşturan unsurlar, genellikle bir havalimanının operasyonel etkinliğini, yolcu ve kargo hareketlerini, uçak bakımını ve diğer hizmetleri desteklemek amacıyla tasarlanmış fiziksel ve teknik özellikleri içerir. İşte havalimanı altyapısının kapasitesini oluşturan temel unsurlar (ACI, 2018):

- *Yollar ve Park Alanları:* Havalimanına ulaşımı sağlayan yollar ve park alanlarının kapasitesi.
- *Destek Hizmetleri:* Temizlik, itfaiye, kurtarma ekipleri gibi destek hizmetlerinin kapasitesi.

Açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, havalimanı kapasitesinin etkili bir şekilde yönetilmesi, kurumsal risk yönetimi açısından hayati bir öneme sahiptir. Bu yönetim süreci, havaalanları için operasyonel güvenlik, müşteri memnuniyeti, finansal sürdürülebilirlik ve uyum gibi kilit alanlarda bir dizi riski etkileyebilir. Kapasite aşımı durumları, uçuş gecikmeleri, uzun bekleme süreleri ve hizmet kalitesinde düşüşe yol açabilir, bu da müşteri memnuniyetsizliği ve kötü itibar riskini artırabilir. Ayrıca, maliyet artışlarına ve operasyonel karmaşıklıklara neden olarak finansal performansı olumsuz etkileyebilir. Havalimanı kapasitesinin dengeli bir şekilde yönetilmesi, gelecekteki talepleri karşılamak ve operasyonel sürekliliği sağlamak için uygun altyapı yatırımlarını içerir, bu da uzun vadeli sürdürülebilirlik ve rekabet avantajı açısından kritiktir. Ayrıca,

Çevresel etkiler, sosyal uyum ve havacılık regülasyonları gibi faktörlerle uyum içinde olunması da kurumsal risk yönetimi stratejisinin bir parçası olarak önem arz etmektedir.



5. ANTALYA HAVALİMANI TERMİNAL İŞLETMESİ

Tezin bu bölümünde Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi özlü şekilde açıklanmıştır. Aynı zamanda havalimanı terminal işletmelerinin kurumsal risk yönetimi uygulamalarından örnekler verilmiştir.

5.1. Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi Özlü Tanımı

Fraport TAV (FTA) Antalya Havalimanı Türkiye'nin Antalya iline hizmet veren uluslararası havalimanıdır. Havalimanı, özellikle yaz aylarında Türkiye'nin güney sahillerine gelen milyonlarca yerli ve yabancı turisti ağırlamaktadır. Uluslararası Havalimanları Konseyi'nin (ACI) 2018 verilerine göre yolcu hareketliliği bakımından Avrupa'nın en işlek 14. havalimanı olan yapı (ACI, 2018), DHMİ'nin 2019 Aralık sonu verilerine göre İstanbul Havalimanı'nın ardından Türkiye'nin en işlek ikinci havalimanıdır (DHMİ, 2019-2020).

Havalimanı, başlangıç aşamasında askerî amaçla kullanım için inşa edilmiştir. Öncelikle Türk Hava Yolları'nın tarifeli seferlerini küçük bir kulübede, 1960 yılından itibaren ise 300 metrekarelik terminal binasında icra etmeye başlamış, 1985 yılından itibaren ise uluslararası trafiğe açılmıştır (Cimrin, 11). İç ve dış turizmdeki gelişmelere paralel olarak havalimanının ilk dış hatlar terminalinin yapımına Temmuz 1996'da Bayındır Holding tarafından başlanmış ve terminal Nisan 1998'de hizmete girmiştir. Bu terminal, Türkiye'de yap-işlet-devret modelinin uygulandığı ilk havalimanı terminal işletmesi olması bakımından önem taşımaktadır (Güngör, 2020). 1999'da Fraport, dış hatlar terminalinin işletmecisi Bayındır Holding'den 25 milyon avro karşılığında terminal işletmesinin yüzde elli hissesini satın almış, Nisan 2006'da geriye kalan hisseleri Bayındır Holding'den satın alarak terminal işletmesinin tamamına sahip olmuştur (Erkmen, Antalya'da ikinci havalimanı tartışması, 2023).

Bölgenin yoğunlaşan uluslararası yolcu trafiğini yönetmek üzere ikinci dış hatlar terminalinin yapımı ve işletilmesi DHMİ tarafından ihale edilmiş, ihaleyi kazanan Çelebi Holding-IC Holding birliği Mayıs 2004'te inşaatla başlamış ve terminal Nisan 2005'te faaliyete girmiştir. Çelebi-IC birliği terminali sözleşme süresinin dolduğu Eylül 2009'a kadar işletmiştir. Her iki dış hatlar terminali de İnşaat Mühendisleri Odası'nın 50 Yılda 50 Eser listesinde yer almıştır.

Mayıs 2007'de havalimanının iç hatlar ve birinci dış hatlar terminalleri, VIP ve CIP terminalleri ile 2009'dan itibaren başlamak üzere ikinci dış hatlar terminalinin işletme hakkını 2,4 milyar avro karşılığında ve 2024 sonuna kadar kullanmak üzere Fraport-IC birlikteliği elde etmiştir. Bu birliktelik, mevcut iç hatlar terminalini 100 milyon avroluk yatırım ile yenilemiş ve yenilenen terminal, inşaatına başladıktan 11 ay sonra, Nisan 2010'da hizmet vermeye başlamıştır (TAV Airports, 2022). Mayıs 2018'de TAV Havalimanları, IC İçtaş'ın hisselerini satın alarak Fraport ile eşit ortak olmuştur. TAV Havalimanları ve Fraport ortaklığı Antalya Havalimanı'nın kapasitesinin artırılması ve 25 yıllık işletme hakkı için gerçekleştirilen ihalede 7 milyar 250 milyon avro ile en iyi teklifi vermiştir. Ortak girişim, yaklaşık 765 milyon avro yatırımla havalimanın kapasitesini yıllık 80 milyon yolcuya çıkarmayı hedeflemektedir (Üstündağ, 2023).

TAV Havalimanları ve Fraport'un oluşturduğu konsorsiyum, Antalya Havalimanı'nın işletme hakkı için gerçekleştirilen ihalede 7 milyar 250 milyon avro artı KDV ile en iyi teklifi vermiştir. TAV ve Fraport ortaklığı, var olan anlaşmanın sonlanacağı Ocak 2027'den Aralık 2051'e kadar olan 25 yıllık dönemi kapsamaktadır. (Üstündağ, 2023). Mevcut durumda havalimanı yönetim kurulu başkanı Holger Schaefer, yönetim kurulu başkan vekili Franck MEREYDE, yönetim kurulu üyeleri Denitza Lubomilova Weismantel, Vehbi Serkan KAPTAN, Michael Reusch, Burcu GERİŞ ve genel müdürler Gudrun Teloeken, Deniz VAROL'dur (<https://www.antalya-airport.aero/kurumsal/sirket>, 2023).

Havalimanı, Uluslararası Havalimanları Konseyi tarafından 2011 yılında "10-25 milyon yolcu" kategorisinde "Avrupa'nın En İyi Havalimanı" ödülüne layık görülmüştür (ACI awards Turkey's Antalya airport as best airport in Europe, 2023). Aşağıda havalimanına ait genel bilgiler gösterilmiştir (<https://www.antalya-airport.aero/kurumsal/sirket>, 2023).

5.2. Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi Kapasite ve Teknik Özellikleri

Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi şu anda 173 havayolu şirketi 52 ülke üzerinden 213 farklı destinasyonla tüm Türkiye Riviera'sına ve Antalya'ya bağlanmaktadır. Havalimanı, çoğu uçak türüne uygun pist olanaklarına ve ileriki zamanlarda havalimanının genişletilmesine olanak sağlayacak alana sahiptir. Mevcut iki pist hava yollarının daha hızlı bir sürede boşaltma-yükleme yapmasına imkân sağlamaktadır ve ayrıca bakım ve temizlik hizmetlerinde zamandan tasarruf sağlanması

için yer hizmetleri şirketlerinin esnekliği işlerini kolaylaştırmaktadır. Havalimanı içerisinde havayollarına hizmet veren yer hizmeti kuruluşları çeşitli, havaş ve fugo'dur. Dahası, Antalya Havalimanı uçakların gece konaklamalarına da imkân sağlamaktadır. Hem tarifeli hem de charter seferler alanındaki geniş tecrübesi ile havalimanı hizmet sağlama açısından lekesiz bir üne sahiptir (<https://www.antalya-airport.aero/kurumsal/sirket>, 2023).

Antalya Havalimanı Antalya'daki en büyük kurumsal işverenler arasındadır. Antalya Havalimanı hissedarlarına ve bölgeye müşteri odaklı yüksek kalite hizmet sunmakta, Türk ekonomisine büyük bir katkı sağlamaktadır (<https://www.antalya-airport.aero/kurumsal/sirket>, 2023).

Ayrıca, Fraport AG ve TAV Havalimanları tarafından işletilen Antalya Havalimanı, dünyanın içinde bulunduğu pandemi sürecinde güvenli seyahat için ACI World tarafından oluşturulan "Havalimanı Sağlık Akreditasyonu"nun tüm beklentilerini karşılayarak sertifikayı almaya hak kazandı. Temel amacı yolcu ve çalışanları bulaş riskinden korumak ve sağlıklı seyahati teşvik etmek olan akreditasyon, 10 ana madde ve altında 117 alt başlıktan oluşan oldukça kapsamlı tasarlanmış önlemleri tanımlamaktadır (<https://www.antalya-airport.aero/kurumsal/basin-odasi/duyurular/fraport-tav-antalya-havalimani-aci-pandemi-sertifikasini-aldi-duyurusu>, 2023).

5.3. Antalya Havalimanı Genişletme Projesi

Antalya Havalimanı, Avrupa'nın en yoğun ilk on dört ve Türkiye'nin ise en yoğun ilk üç havalimanı arasında yer almaktadır. Dünyanın en gözde turizm destinasyonlarından birisi olan Antalya Bölgesi pandemi dahil küresel ölçekte baş gösteren birçok krize rağmen 2012-2021 yılları arasında havayolu ile seyahat eden toplam 251.922.634 yolcu ağırlamıştır. Yalnızca 2019 yılında 35 milyon yolcu havalimanımızı kullanmıştır. Bu sayının önümüzdeki yıllarda daha da üst seviyelere çıkması beklenmektedir (<https://www.antalya-airport.aero/kurumsal/sirket>, 2023).

Halihazırda maksimum kapasitesinde işletilmekte olan Antalya Havalimanı'nın gelecek dönemlere hazırlıklı olabilmesi için Kamu Otoritesi tarafından kapsamlı bir genişleme projesiyle kapasitesinin artırılmasına karar verilmiştir. Bu amaçla DHMI tarafından yapılan ihaleyi en yüksek teklifle Fraport AG ve TAV Havalimanları Holding ortaklığı kazanmıştır. Proje, toplam 3 fazda tamamlanacak olup, 1.faz 2022-2025 yılları arasında, 2.faz 2028-2029 ve 3.faz ise 2038-2039 yılları arasında gerçekleştirilecektir.

Genişleme kapsamında tamamlanacak işlerin büyük çoğunluğu ilk fazda yapılacaktır. Genişleme projesinin tamamlanmasıyla birlikte ülkemiz ekonomisine önemli ölçüde katma değer kazandırması beklenmektedir. Ayrıca proje kapsamında yerel istihdamın güçlendirilmesi ve bölgeye gelen turistlerin neredeyse tamamına yakınının havayolunu kullanması sebebiyle bölge turizmine ve etkileşimli diğer sektörlere yapacağı katkının önemi de açıktır. Proje detayları ve aşamaları uzun çalışmalar sonucunda belirlenmiş ve DHMI tarafından onaylanmıştır (<https://www.antalya-airport.aero/genisleme-projesi>, 2023).

Antalya Havalimanı genişleme ve büyütme projesi yatırımları kapsamında, dış hatlara hizmet veren mevcutta 93 bin metrekare olan Terminal 2 Binası 223 bin metrekarelik yeni bir terminal binası haline getirilecektir. Aynı zamanda mevcutta 37 bin metrekare olan İç Hatlar Terminal binası da 75 bin metrekare olacak şekilde büyütülecektir. 2038 yılında da 70 bin metrekare büyüklüğünde yeni bir dış hatlar terminali yapılacaktır (<https://www.antalya-airport.aero/kurumsal/sirket>, 2023).

Yaklaşık 1,5 milyon metrekarelik kaplamalı alan (apron, taksi yolu, servis yolu) eklenerek uçak park pozisyonları sayısı 108'dan 176'ya, terminallerdeki sabit köprü sayısı 20'den 38'e yükseltilecektir. Yeni inşa edilecek kapalı otoparkın üzerinde heliport alanı yer alacaktır. Havalimanında yeni bir devlet konuk evi, VIP binası inşa edilecektir. Yeni yapılacak genel havacılık ve kargo terminalleri havalimanı sınırları içinde güney bölgesine konuşlandırılarak girişleri düzenlenip havalimanının ana girişinden ayrılacaktır. Üç yıl içinde tamamlanması planlanan (T3 Dış Hatlar hariç) çalışmalar mevcut operasyonu etkilemeden gerçekleştirilecek ve yatırım süresi içinde bitirilen tesisler hizmete alınacaktır. Ayrıca 2030 yılına kadar 10 bin metrekare yeni bir teknik blok ve hava trafik kontrol kulesi inşa edilecektir (<https://www.antalya-airport.aero/genisleme-projesi>, 2023).

Proje kapsamında, gelen yakıtın depolanması ve havalimanına dağıtımında kullanılmak üzere ilk etapta 80 bin m3 kapasiteli uçak yakıt çiftliği yapılacaktır ve T3 Dış Hatlar Terminali'nin devreye girmesi ile birlikte bu kapasite 150 bin m3'e yükseltilecektir. Havalimanı içinde kurulu mevcut enerji üretim tesislerine ek olarak 4 MW güneş enerji santrali (GES) kurulacaktır. Yeni terminal binalarında enerji verimliliği esas alınmak suretiyle LEED Gold sertifikası alınması hedeflenmektedir (<https://www.antalya-airport.aero/genisleme-projesi>, 2023).

5.4. Havalimanı Terminal İşletmelerinde Kurumsal Risk Yönetimi Uygulamaları ve En İyi Uygulamaların Değerlendirilmesi

Havalimanı terminal işletmeleri, genellikle yoğun ve karmaşık bir operasyonel ortama sahiptirler. Bu nedenle, kurumsal risk yönetimi, bu işletmeler için hayati öneme sahiptir. Kurumsal risk yönetimi, belirlenen hedeflere ulaşmak için risklerin tanımlanması, analiz edilmesi, izlenmesi ve yönetilmesi sürecidir (TÜSİAD, 2008) (TÜSİAD, 2008).

Uluslararası çaptaki KRY uygulamaları açısından yapılan çalışmalar sonucunda havayolu ve havalimanı terminal işletmelerinin KRY uygulamalarına ait birtakım bilgiler elde edilmiştir. Havayolu işletmeleri özelinde yapılan çalışmalarda dünyada Delta Airlines, Singapore Airlines ve Emirates Airlines KRY uygulamalarına dair bilgiler elde edilmiştir. Bu kapsamda elde edilen bilgileri aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür;

- Delta Airlines, kurumsal risk yönetimi konusunda öncü bir havayolu şirketidir. Şirket, karmaşık operasyonlarını yönetmek için sürekli olarak risk analizi yapmaktadır ve etkili risk yönetimi stratejileri geliştirmektedir. Delta, güvenlik, operasyonel süreklilik, finansal istikrar ve müşteri memnuniyeti gibi alanlarda riskleri etkin bir şekilde yönetmeye çalışmaktadır (Delta Air Lines, Inc. , 2023).
- Singapore Airlines, sektördeki lider havayolu işletmelerinden biridir ve kurumsal risk yönetimine büyük önem vermektedir. İşletme, güvenlik standartlarını sürekli olarak günceller ve operasyonel mükemmeliyeti sağlamak için çeşitli riskleri yönetmeyi hedeflemektedir. Ayrıca, finansal istikrarlarını korumak ve müşteri memnuniyetini artırmak için stratejik risk yönetimi uygulamalarını benimsemektedir (Singapore Airlines Limited, 2023).
- Emirates Airlines, hızla büyüyen ve uluslararası alanda tanınan bir havayolu şirketidir. Şirket, kurumsal risk yönetimi süreçlerini sürekli olarak iyileştirmekte ve operasyonel riskleri en aza indirmek için önleyici önlemler almaya çalışmaktadır. Emirates, finansal riskleri etkili bir şekilde yönetmekte ve müşteri memnuniyetini artırmak için yenilikçi stratejiler geliştirmektedir (The Emirates Group, 2023).

Bu örnekler, kurumsal risk yönetimi konusunda öncü olan havayolu işletmelerinden sadece birkaçıdır. Bu şirketler, sürekli değişen iş ortamında başarılı olabilmek için riskleri tanımlamak, analiz etmek ve etkili bir şekilde yönetmek için çaba gösterirler.

Konu ile ilgili yapılan çalışmalar; havalimanı işletmelerinde KRY uygulamalarını gerçekleştiren işletmelerin sayısının havayolu işletmelerine kıyasla daha sınırlı olduğunu

göstermektedir. Çalışmalar doğrultusunda uluslararası çapta Singapore Changi Havalimanı, ulusal çapta İga İstanbul Havalimanı, Tav Havalimanları Holding ve Fraport A.G. nin kurumsal risk yönetimi uygulamalarına dair bilgilere ulaşılmıştır. Kurumsal risk yönetimi uygulamalarının havalimanı işletmelerinde yeni yaygınlaşan bir sistem olması bilgiye ulaşımı da etkilemektedir. Ulaşılan bilgilerin pek çoğunda havalimanlarının yıllık bazda paylaştıkları faaliyet raporları ve sürdürülebilirlik raporlarından faydalanılmıştır.

Çalışmanın bu bölümünde Singapore Changi Havalimanı, İga İstanbul Havalimanı, Tav Havalimanları Holding ve Fraport A.G. Kurumsal risk yönetimi uygulamaları incelenmektedir.

5.4.1. Singapur changi havalimanı kurumsal risk yönetimi uygulamaları

Singapur Changi Havalimanı (IATA: SIN, ICAO: WSSS) Singapur'un doğusundaki changi bölgesinde yer alan uluslararası bir havalimanıdır. Changi Havalimanı Singapur'un en büyük havalimanı güneydoğu asyanın ise en büyük havalimanları arasındadır. 1981 yılında faaliyete geçen havalimanı günümüzde 102 havayolu tarafından 145 şehre haftalık 5800 den fazla uçuşlar düzenlemektedir. Havalimanı işletici firması Changi Airport Group 'dur(CAG) (CAG, 2022-23).

Risk yönetimi uluslararası yoğun bir trafiğe hizmet veren CAG'ın ayrılmaz bir parçasıdır. Risk Kültürünün her düzeydeki personele yayılmasını, personelin sürekli dikkatli davranarak ve riskleri zamanında raporlayarak, kendi çalışma alanının risk yöneticisi olarak görev yapma bilincinin yaygınlaştırılmasını hedeflemektedir. CAG genelinde daha sağlam bir risk farkındalığı kültürünü teşvik etmek için 2022/23'te yeni bir risk yönetimi şampiyonları ağı başlatılmıştır. Bu ağın, ortaya çıkan risklerin daha etkili bir şekilde işaretlenmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir (CAG, 2022-23).

CAG risk yönetiminin sürekli iyileştirmeleri içinde barındırdığının bilinci ile güçlendirme çalışmalarına devam etmektedir. Böylece riskleri zamanında tanımlayarak, uygun hafifletme stratejilerinin uygulanması yoluyla temel risklerin yanı sıra mevcut oluşabilecek hasarın etkisini de en aza indirmeyi amaçlamaktadır (CAG, 2022-23)

CAG Yönetim Kurulu ve Yönetimi, Changi Havalimanı'ndaki risklerin yönetiminden sorumludur. Kurumsal Risk Yönetimi (ERM) birimi Yönetim Kurulu, Operasyonel Risk ve Güvenlik Komitesi (ORSC) aracılığıyla operasyonel ve güvenlik risklerinin gözetimini sağlarken, Şirketin finansal ve stratejik risklerinin incelenmesi Denetim Komitesi (AC) tarafından denetlenmektedir (CAG, 2022-23).

CAG 2022/23 mali yılında şunlara odaklanmıştır (CAG, 2022-23);

- İstikrarlı ve iyileşen küresel pandemi durumuna uygun olarak uluslararası seyahatin güvenli şekilde yeniden başlamasını kolaylaştırmak için kademeli olarak sınır önlemlerinin kaldırılmasıyla yolcu trafiği artmıştır. Artan havalimanı taleplerini karşılamak için terminal 4 ve terminal 2 güney kısımları açılması hızlandırılmıştır.
- CAG, siber güvenliği risklerine dahil etmiştir. Siber güvenliğe yönelik risk temelli bir yaklaşım benimseyerek yönetim çerçevesi. Kuruluş genelinde zorunlu kılınan tescilli siber güvenlik farkındalık programı, en son tehdit ortamını ele alacak şekilde düzenli olarak güncellenmektedir. CAG, kritik havalimanı operasyonları için ISO 27001 sertifikasını alan ilk uluslararası havalimanlarından biridir. Bilgi güvenliğini yönetmede uluslararası standartları karşıladığını göstermiştir ve müşterileri ve yolcuları için daha güvenli bir siber alan sağlamak amacıyla dijital güvenliğini ve dayanıklılığını güçlendirmeye devam etmektedir.
- CAG, Aralık 2022'de Changi uygulamasında yolcular için kişiselleştirilmiş bir bagaj takip sistemini tanıtmıştır. Türünün ilk örneği olan bu sistem, Changi üzerinden seyahat eden yolcuların check-in bagajlarının durumunu ne zaman isterse onlara gerçek zamanlı olarak izleme olanağı sunmaktadır. Böylece bagajın yanlış yönlendirilmesinin ve aynı zamanda operasyonel risk unsurunun önüne geçilmesi amaçlanmaktadır.
- CAG ayrıca apron faaliyetlerini izlemek için video analiz sistem kullanarak hava tarafı güvenliğini güçlendirmiş ve operasyonel verimliliği artırmıştır. Sistem, uçak park yerindeki güvenlik ihlallerinin tespitini, ilgili tarafa uyarı gönderilmesini ve FOD denetimlerindeki aksaklıkları otomatik hale getirmeyi hedeflemektedir. Bu sistem, CAG'ın ihlallere karşı 24 saat tetikte olmasını sağlayacak ve güvenlik olayları riskini ve operasyonel riski azaltacaktır. Video analiz sisteminin havalimanı genelinde yaygınlaştırılmasına yönelik planlar hala sürmektedir.
- Havalimanında ve tedarik zincirinde çevresel riskleri bütünsel olarak belirlemek, yönetmek ve kontrol etmek için risk bazlı bir yaklaşım uygulanmaktadır. Yönetim Sistemi (EMS) benimsenmekte ve çevre savunucularının, EMS ve ISO 14001:2015 standardı gerekliliklerine uygunluğu sağlamak için tazeleme eğitimine tabi tutulması gerekmektedir. 200'den fazla personel (üst yönetim dahil), çevresel performansımızı sürekli iyileştirmek için gerekli bilgileri kazanmak amacıyla çeşitli eğitim ve farkındalık çalıştaylarına katılmıştır.

- CAG, su baskını riskini önlemek için havalimanı drenaj kapasitesini de genişletmiş ve yer tabanlı uçak navigasyon sistemlerini korumak için su baskını bariyerleri eklemiştir.
- CAG'ın atık kontrol prosedürleri de yasal gerekliliklere uyum sağlamak ve çevresel riskleri azaltmak amacıyla yıllık olarak gözden geçirilmektedir. Changi'nin yolcu trafiği arttıkça CAG, üretilen atık miktarını azaltmaya ve atık azaltma hedeflerini gözden geçirmeye devam etmektedir. Havalimanı kullanıcıları, ödül karşılığında kullanılmış tenekeleri ve plastik şişeleri çöpe atarak atık döngüselliğine katkıda bulunabilmektedirler (ters otomat makinası).

5.4.2. IGA havalimanı işletmeciliği a.ş. kurumsal risk yönetimi uygulamaları

IGA İstanbul Havalimanı Türkiye Ve İstanbul'da küresel ulaşım açısından büyüyen ihtiyaçları karşılamak amacıyla Ekim 2013 de kurulmuştur. Havalimanı inşaatı ve işletmesi IGA Havalimanı İşletmeciliği A.Ş. tarafından yürütülmektedir. Açıldığı günden beri dünya çapında 129 ülkeden 265 noktaya uçuşa hizmet vermektedir. İlerleyen aşamalarda ilave genişlemelerle toplam 150 milyon yolcu ve 5.5 milyon ton yük kapasitesine ulaşmayı planlayan IGA İstanbul Havalimanı, dünyanın tek çatı altında inşa edilen en büyük havalimanı olma özelliği taşımaktadır. IGA'nın sahiplik yapısının %55 Kalyon Havacılık ve İnşaat A.Ş. ve %45 Cengiz İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. aittir (IGA, 2021-2022).

Dünyada artan ekonomik belirsizliklerin yanı sıra siyasi sorunların ortaya çıkardığı olaylar da (2022 yılında Rusya ve Ukrayna arasındaki sıcak gelişmeler) dahil olmak üzere çeşitli faktörlörden kaynaklanan talep, sürdürülebilir yönetimin önemini birkez daha ortaya çıkarmıştır. IGA sürdürülebilir risklerin, tüm paydaşlarla işbirliği içerisinde daha kapsamlı bir risk yönetimi yaklaşımıyla yönetilebileceğinin bilincindedir. IGA 2022 Sürdürülebilirlik planında bu riskleri yönetim modeline dahil ederek onları daha iyi anlamayı ve ele almayı amaçlamıştır (IGA, 2021-2022).

IGA strateji ve hedefleri doğrultusunda, risk yönetimi organizasyonunun rehberliğinde, COSO Kurumsal Risk Yönetimi çerçevesi ve TS ISO 31000 standardına uygun olarak geliştirilen metodolojiyi kullanarak hem kurumsal hem de iş birimi düzeyinde risk yönetimi faaliyetlerini yürütmektedir (IGA, 2021-2022).

IGA Risk Yönetimi organizasyonu, risk yönetimi metodolojilerinin doğru şekilde uygulanmasını, kontrol edilmesini ve izlenmesini sağlamak için birlikte çalışan Riskin

Erken Saptanması Komitesi, Denetim Kurulu, Kalite Sistemleri Direktörlüğü, Kurumsal Risk Yönetimi Birimi ve İş Birimlerinden oluşmaktadır. Riskin Erken Saptanması Komitesi, şirketin varlığını, büyümesini ve devamını tehlikeye düşürebilecek risklerin erken tespiti amacıyla iç ve dış durumları değerlendirmektedir. Ayrıca komite, gerekli önlemlerin uygulanmasını ve tespit edilen risklerin yönetimini izlemek ve bu konularda tavsiyelerde bulunmak üzere Yönetim Kurulu tarafından yetkilendirilmiştir. Denetim Kurulu, risk yönetimi süreçlerinin yapısını ve işleyişini sağlamaktadır (IGA, 2021-2022).

IGA'da Kurumsal Risk Yönetimi hem iç hem de dış operasyonel, Organizasyon içindeki tüm süreçlerdeki finansal, stratejik ve uyumluluk riskleri, ekonomik, sosyal, çevresel ve yönetim etkilerini içermektedir. Bu kapsamda belirlenen riskler iş hedefleri dikkate alınarak iş birimleri tarafından değerlendirilerek Kurumsal Risk Yönetimi Birimi koordinasyonunda konsolide edilmektedir (IGA, 2021-2022).

IGA geliştirmeyi hedeflediği risk yönetimi uygulamaları aşağıdaki gibidir (IGA, 2021-2022);

- 2022 yılında Kurumsal Risk Yönetimi danışmanlık hizmeti hayata geçirilmiş ve risk yönetimi projesi yürütülmüştür. Proje kapsamında tüm iş birimlerinde mevcut durum analizi yapılmış, risk yönetimi farkındalık eğitimleri verilmiş, risk tanımlama çalıştayları düzenlenmiş, risk envanteri oluşturulmuş ve entegre risk yönetimi kısa-orta-uzun vadeli yol haritası oluşturulmuştur. Proje sırasında oluşturulan risk envanterinde belirlenen riskler üst yönetim tarafından şirketin risk iştahına göre önceliklendirilmiş ve Kurumsal Risk Envanteri oluşturulmuştur.
- İklim krizi riski; İklim değişikliği krizi çağımızın en büyük sorunlarından biri olarak durmaktadır ve havacılık sektörünün geleceği açısından önemli bir risk oluşturmaktadır. İstanbul Havalimanı olarak 2050 yılına kadar Net Sıfır taahhüdü ulaşma doğrultusunda, 2050 Net Sıfır CO2 yol haritası olarak bilinen IPCC 1,5 C hedefleriyle uyumlu bir yol haritası geliştirilmiştir. Bu yol haritası doğrultusunda karbon emisyon azaltım stratejileri oluşturulmuştur. Böylece hem teknolojik hem de operasyonel gereksinimleri sürekli izleyip ve değerlendirilebilmektedir. Girişimlerin tüm paydaşlar için yenilikçi ve ilham verici olmasını sağlamaya çalışmaktadır. Ancak mobiliteyle ilgili emisyonların çoğunluğu kurumsal sınırlar dışında meydana gelmektedir. Bu nedenle tüm sektör oyuncularını, paydaşlarını iş birliği yaparak ve onların kendi süreçlerini iyileştirmelerine destek vererek iklim değişikliğiyle mücadelede yer almaya teşvik etmektedir.

- İGA havalimanı paydaşlarının operasyonlarından kaynaklanan emisyonları hedef alan çok sayıda projeyi hayata geçirmiştir. Ana faaliyetlerden bazıları Güneş Paneli Kurulumları, Elektrikli Araç Dönüşümleri, SAF Yakıt Kullanımı, Havacılık sektöründeki tüm yer hareketlerinin kontrolü ve yönetimi için e-GPU ve A-SMGCS (Gelişmiş Yüzey Hareketi Rehberlik ve Kontrol Sistemi).
- İstanbul Havalimanı'nda aşırı yağış, kuvvetli fırtına, kum/toz fırtınası, sis, yıldırım, buzlanma vb. durumlarda alınacak ve uygulanacak tedbirlere ilişkin yöntem ve prosedürlerin belirlenmesi amacıyla Olağandışı Meteorolojik Koşullar Yönetim Planı hazırlanmıştır. İstanbul Havalimanı'nda faaliyet gösteren kamu kurumları ve özel sektör kuruluşları tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu doğrultuda hava ve kara tarafında olası tehlikelere karşı gerekli tedbirlerin alınması amacıyla MADKOM (Meteorolojik Acil Durum Komitesi) toplantıları gerçekleştirilmektedir.
- MADKOM toplantıları APOC Kriz Merkezi'nde yapılmakta olup, toplantı tutanakları hazırlanarak MADKOM Komite üyeleriyle paylaşılmaktadır. 2021 yılında 4, 2022 yılında ise 23 MADKOM toplantısı gerçekleştirilmiştir. MADKOM Komitesi, meteorolojik verilere dayanarak uçuş azaltımına ilişkin kararlar almaktadır. Havalimanı Operasyon Planlama Departmanı iptal edilen uçuşları sisteme girerek uçuş bilgilerinin uçuş bilgi monitörlerine yansımaları sağlar.
- Her yıl gözlemlenen aksaklıklarla ilgili raporlar hazırlanmakta ve bir sonraki yıl için gerekli ek önlemleri almaktadır. Herhangi bir alarm durumunda karla mücadele operasyonlarına 7/24 hizmet vermek üzere tüm İGA ekiplerini görev istasyonlarında hazır bulundurulmaktadır.
- Su kaynaklarının korunması; yılda 60 milyonun üzerinde yolcuya hizmet veren havalimanı operasyonları açısından hayati önem taşımaktadır. Bölgesel Haritalama yoluyla Su Risklerinin ileriye yönelik projeksiyonlarına dayalı eylem planlarının esaslarını belirlemek amacıyla “Su Riski Değerlendirme ve Analiz Raporu” hazırlanmıştır. Bu analizin amacı İGA'nın önemli coğrafi özelliklerini değerlendirmek, işgücüne erişim, yönetim ve finansal fırsatların yanı sıra su hizmetlerinde hem bölgesel hem de küresel düzeyde dikkate değer fırsatlar ve riskleri ortaya koymaktır. Amacı, riskleri değerlendirerek, uygun yaklaşımları belirleyerek ve devam eden senaryo çalışmalarını inceleyerek geleceğe yönelik hedefleri oluşturmaktır. Bu, Dünya Kaynakları Enstitüsü (WRI) tarafından

sağlanan bölgesel haritalama kullanılarak su riski izleme ve ileriye yönelik projeksiyonların değerlendirilmesi yoluyla gerçekleştirilmektedir.

- IGA İstanbul Havalimanı çevresindeki arıcılığın rehabilitasyon projesi, sadece sosyo-ekonomik etkilere katkıda bulunmakla kalmamakta, aynı zamanda biyolojik çeşitliliğin korunmasına da önemli bir katkı sağlamaktadır.

5.4.3. Fraport a.c. kurumsal risk yönetimi uygulamaları

Fraport AG, Almanya merkezli bir havacılık hizmetleri şirkettir ve dünya genelinde havalimanı işletme ve yönetimi konusunda faaliyet göstermektedir. Şirketin merkezi Frankfurt'ta bulunmaktadır ve Frankfurt Havalimanı'nın ana işletmecisidir. Fraport AG, 1924 yılında "Südwestdeutsche Luftverkehrs AG" adıyla kurulmuştur. 1947 yılında "Flughafen Frankfurt/Main AG" olarak adını değiştirmiş ve 2001 yılında Fraport AG ismini almıştır (AG., 2015).

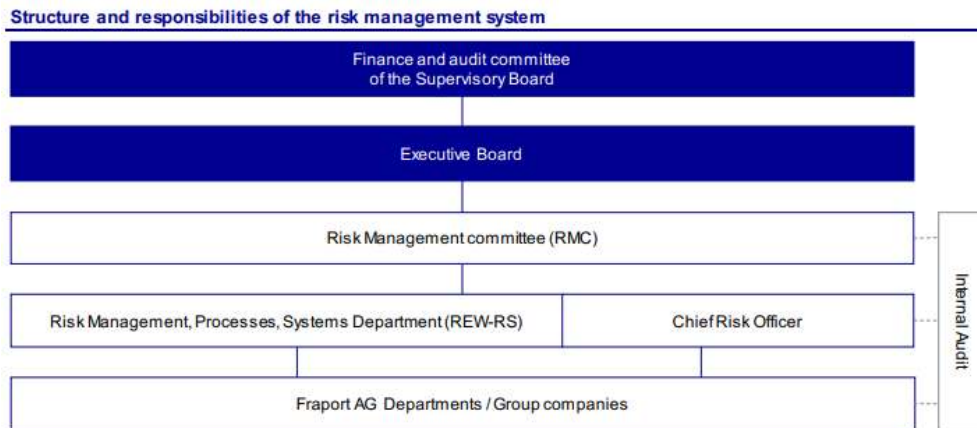
Fraport AG, dünya genelinde birçok havalimanında işletme ve yönetim hizmetleri sunmaktadır. Şirketin işlettiği veya ortak olduğu başlıca havalimanları arasında şunlar bulunmaktadır (Fraport AG, 2024):

- Frankfurt Havalimanı (Almanya): Fraport'un ana merkezi ve en büyük operasyon sahasıdır.
- Antalya Havalimanı (Türkiye): Fraport ve TAV Havalimanları ortaklığı ile işletilmektedir.
- Lima Havalimanı (Peru): Fraport, Lima Havalimanı'nın ana işletmecisidir.
- Ljubljana Havalimanı (Slovenya): Fraport'un Avrupa'daki diğer önemli operasyon sahalarından biridir.
- Varna ve Burgaz Havalimanları (Bulgaristan): Fraport'un Bulgaristan'daki iki önemli havalimanı operasyonudur.
- Xianyang Havalimanı (Çin): Fraport, Çin'de de operasyonlarını genişletmiştir.
- Fortaleza ve Porto Alegre Havalimanları (Brezilya): Fraport'un Brezilya'daki ana havalimanı operasyonlarıdır.

Fraport AG, ana faaliyet alanları; havalimanı işletmeciliği, yer hizmetleri, terminal yönetimi, kargo hizmetleri, yolcu hizmetleri, güvenlik hizmetleri şeklinde sıralanmaktadır. Bu faaliyet alanları aşağıda kısaca açıklanmıştır (Fraport AG, 2024).

- Havalimanı İşletmeciliği: Fraport, havalimanlarının genel yönetimini üstlenir ve bu süreçte yolcu deneyimini iyileştirmek, operasyonel verimliliği artırmak için çeşitli stratejiler uygular.
- Yer Hizmetleri: Uçaklara yakıt ikmali, bagaj taşıma, kargo işlemleri, yolcu hizmetleri gibi hizmetler sunar.
- Perakende ve Kira Yönetimi: Havalimanı içindeki mağaza, restoran ve diğer ticari alanların yönetimi ve kiralanması.
- Güvenlik Hizmetleri: Yolcu ve kargo güvenliğini sağlamak için kapsamlı güvenlik önlemleri ve hizmetleri sunar.
- Teknik Hizmetler: Havalimanı altyapısı ve tesislerinin bakım ve onarımı.

Fraport A.C., risklerin ve fırsatların erken bir aşamada tanımlanmasını, eşit şekilde değerlendirilmesini, yönetilmesini, izlenmesini ve sistematik bir raporlama prosedürü kullanılarak şeffaf bir şekilde iletilmesini sağlamak için tek tip ve kapsamlı süreçler kullanmayı amaçlamaktadır. Bunun için tüm Fraport Grubu çalışanlarının görevleri kapsamında risk ve fırsat yönetimine aktif olarak katılmaları gerekmektedir. Riskler ve fırsatlar arasında uygun bir denge bulmak, stratejik planlama sürecinde ve uzun vadeli iş planının taslağının hazırlanmasıyla başlamaktadır. Genel olarak Fraport, yeni pazar fırsatlarını ve potansiyelini analiz edip bunlardan yararlanarak paydaşları için katma değeri artırmak amacıyla fırsatlar ve riskleri dengelemeye çalışmaktadır.



Şekil 5.1. Fraport A.C. Kurumsal Risk Yönetiminin Organizasyon Yapısı (Fraport AG, 2023).

Şekil 5.1’de Fraport A.C. Kurumsal Risk Yönetiminin Organizasyon Yapısı verilmiştir(Fraport AG, 2023). Fraport İcra Kurulu, tek tip ve kapsamlı risk yönetimi

sağlayan etkili bir risk yönetimi sisteminin genel sorumluluğunu taşır. Bu kapsamda kalkınma planını hazırlayarak risk stratejisini de onaylamış ve Birleşik Yönetim Raporu / Risk ve Fırsatlar Raporu RMC, risk yönetimi sisteminin en üst komitesidir ve toplantılarının ardından üç ayda bir risk raporlarını İcra Kurulu'na yayınlar. Baş Risk Sorumlusu, RMC'nin sözcüsüdür ve doğrudan İcra Kuruluna rapor verir. Risk Yönetimi, Süreçler, Sistemler (REW-RS) departmanı, Grup çapında risk yönetimi ve iç kontrol sisteminin (ICS) organizasyonundan, bakımından ve daha da geliştirilmesinden ve risk yönetimine ilişkin kılavuzların düzenli olarak güncellenmesinden ve uygulanmasından sorumludur. Fraport Grubunda sistem ve ICS. Risk Yönetimi, Süreçler, Sistemler departmanı aynı zamanda Tedarik Zincirlerinde Kurumsal Durum Tespiti Yükümlülükleri Hakkında Alman Kanunu (LkSG) uyarınca risk analizinin gerçekleştirilmesinden de sorumludur. Risk ve fırsat yönetimi, Fraport AG ve Grup şirketlerinin iş süreçlerinden sorumlu olan ilgili iş, hizmet ve merkezi birimlerinin temel bir fonksiyonudur; bu, maddi risklerin yönetimini ve bunları hafifletmek ve kabul edilebilir bir düzeye indirmek için uygun önlemlerin kullanılmasını ve fırsatların aktif olarak yakalanmasını içerir. Süreçle bütünleşik ve süreçten bağımsız izleme önlemleri, iç izleme sistemlerinin unsurlarını oluşturur. Merkezi Grup İç Denetim birimi, süreçten bağımsız denetim faaliyetleriyle Fraport Grubunun iç izleme sistemine entegre edilmiştir. Grup için risk hedefleri. İcra Kurulu, Baş Risk Yetkilisini ve Risk Yönetimi Komitesi (RMC) üyelerini atar, RMC prosedür kurallarını ve risk yönetimi kılavuzlarını onaylar ve üç aylık raporları ve özel raporları risk yönetimi sistemine alır (Fraport AG, 2023).

Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (Deloitte), anonim şirketler kanunu gereklilikleri açısından yıllık mali tabloların denetimi sırasında Fraport AG'nin risk erken uyarı sistemini inceledi. AktG Madde 91(2)'ye göre böyle bir sistem için geçerli olan tüm yasal gereklilikleri karşılamaktadır.

Yönetim kurulu tüm grup için sorumlulukları karşılamak pozisyonundadır. Sigorta politikası içine kaydedilmesi yoluyla risk transferi Fraport'a bağlı Airport Assekuranz Vermittlungs-GmbH (AVV) tarafından kontrol edilmektedir (Fraport AG, 2023).

5.4.3.1. Fraport a.c. kurumsal risk yönetimi süreci

Riskin tanımlanması

Fraport, riskleri, operasyonel planlamanın yanı sıra stratejik ve sürdürülebilirlikle ilgili hedeflerin başarısını olumsuz yönde etkileyebilecek gelecekteki gelişmeler veya olaylar olarak tanımlamaktadır. Finansal olmayan riskler Fraport'un çevresel, sürdürülebilir ve sosyal hedeflerine ulaşmasını olumsuz yönde etkileyebilir. Ayrıca Tedarik Zincirlerinde Kurumsal Durum Tespiti Yükümlülükleri Hakkında Alman Kanunu (LkSG) uyarınca insan haklarına ilişkin ve çevresel riskler, şirketin Fraport politika beyanında belirtilen durum tespiti yükümlülüklerini potansiyel olarak ihlal edebilecek olaylar olarak tanımlanmaktadır. Fırsatlar, olumlu bir planlamaya veya stratejik hedef sapmasına yol açabilecek gelecekteki gelişmeler veya olaylar olarak kabul edilir (AG, Risk management process. Annual Report 2023, 2023).

Riskler, Fraport AG ve grup şirketlerinin operasyonel iş, hizmet ve merkez birimleri tarafından ve yukarıdan aşağıya REW-RS departmanı, RMC ve İcra Kurulu tarafından çeşitli araçlar kullanılarak belirlenmektedir. Kullanılan risk tanımlama yöntemleri, örneğin pazar ve rekabet analizi, müşteri anketlerinin değerlendirilmesi, tedarikçiler ve kurumlar hakkında bilgiler veya düzenleyici, ekonomik ve politik ortamdaki risk göstergelerinin izlenmesidir. Fraport AG birimlerinin başkanları ve Grup şirketlerinin yöneticileri, kendi birimlerinden/şirketlerinden gelen ve işlenen bilgilerin doğruluğundan sorumludur (AG, Organization of the Risk Management. Annual Report 2023, 2023).

Risk yönetim sistemi. Risk alanlarını sürekli takip etmek, yönetmek ve kendi bölümlerindeki ve şirketlerindeki tüm riskleri üç ayda bir REW-RS departmanına raporlamakla yükümlüdürler. Merkezi risk yönetimi, Fraport Grubundaki risk eğilimlerini belirlemek için risk raporlarını kullanabilir. Düzenli üç aylık raporlamanın dışında, yeni belirlenen önemli riskler rapor edilmelidir (Fraport AG, 2023).

Risk değerlendirmesi

Risklerin sistematik olarak değerlendirilmesi, belirlenen risklerin etkisini ve ortaya çıkma olasılığını belirler ve bireysel risklerin Fraport Grubu'nun hedeflerini ve stratejisini ne ölçüde tehlikeye atabileceğini veya hangi risklerin çok olası olduğunu tahmin etmeyi mümkün kılar. doğası gereği şirketin devamlılığını tehlikeye sokar. Risk değerlendirmesi her zaman 24 aylık bir periyodu temel alır. Ancak bu, risk sahiplerinin riskleri yalnızca kısa vadeli bir perspektifle analiz edip değerlendirdikleri anlamına gelmemektedir; olası altyapı riskleri özellikle uzun vadeli etkilerine göre takip edilmektedir. Değerlendirme sistemi potansiyel etkiyi (=etki düzeyi) dört kategoriye ayırır: “düşük”, “orta”, “yüksek” ve “çok yüksek”. Daha sonra risklerin ilgili tespit değişkenini (EBIT, finansal sonuç veya

likidite) nasıl etkilediğine bağlı olarak etki düzeyini değerlendirir. Ayrıca Fraport'un itibarı açısından önemli olabilecek ve ayrıca riskleri belirleyen niteliksel faktörler (medya raporlaması/ilgisi, paydaşlar üzerindeki etki) de analize dahil edilmektedir. Bireysel risklerin gerçekleşme olasılıkları da dört kategoriye ayrılmaktadır: “olası değil”, “mümkün”, “olası” ve “çok muhtemel”. Risk düzeyi (“düşük”, “orta”, “önemli” ve “önemli”) etki düzeyi ile meydana gelme olasılığının birleşiminden ortaya çıkar (Fraport AG, 2023).

Risk değerlendirmesi muhafazakardır, yani Fraport için en kötü senaryoyu yansıtmaktadır. Brüt ve net risk arasında bir ayrım yapılır. Brüt risk, karşı önlemlerden önceki en kötü durum (finansal) etkidir. Net risk, karşı önlemlerin başlatılmasından veya uygulanmasından sonra beklenen kalan (finansal) etkiyi temsil eder. Bu rapordaki risk değerlendirmesi yalnızca net riski yansıtmaktadır (Fraport AG, 2023).

Bireysel riskler arasındaki olası kombinasyon etkilerini değerlendirmek için REW-RS departmanı, planlama sürecinin bir parçası olarak yıllık olarak bir risk toplama hazırlar. Risklerin etkileri Monte Carlo simülasyonu ile toplanır ve planlama belirsizlikleri dikkate alınarak planlama ufku içerisinde Fraport AG'nin bilançosu ve gelir tablosu. Risk taşıma kapasitesi analizi sonucunda ortaya çıkan planların kabul edilmesi kapsamında Fraport AG'nin finansal performans göstergeleri üzerinde ortaya çıkan etkiler analiz ediliyor ve Yönetim Kurulu'na raporlanıyor. İşletmeler için İstikrar ve Yeniden Yapılanma Çerçevesine (StaRUG) ilişkin Alman Kanununun 1. Maddesinin gereklilikleri buna göre dikkate alınmaktadır (Fraport AG, 2023).

Risklerin Yönetimi

Risk sahipleri, riskleri en aza indirmek ve yönetmek için uygun karşı önlemleri geliştirmek ve uygulamakla görevlidir. Ayrıca belirlenen risklerle başa çıkmak için genel stratejiler geliştirilmelidir. Bu stratejiler arasında riskten kaçınma, (finansal) etkiyi veya oluşma olasılığını en aza indirmek amacıyla riskin azaltılması, riskin üçüncü bir tarafa aktarılması (örneğin sigorta poliçelerinin satın alınmasında) veya riskin kabul edilmesi yer alır. İlgili stratejinin ve/veya önlemlerin uygulanmasına ilişkin kararda, potansiyel karşı önlemlerin etkinliğine ilişkin maliyetler de dikkate alınır. Burada REW-RS departmanı, karşı önlemlerin ilerleyişini izlemek ve bunların etkinliğini Grup perspektifinden değerlendirmek için risk sahipleriyle yakın iş birliği içinde çalışır (Fraport AG, 2023).

Risk izleme ve raporlama

Entegre risk yönetimi, Fraport Grubu'nun risk durumunun şeffaf bir şekilde sunulmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Riskler, Grup genelinde kullanılan sistematik değerlendirme standartlarına göre net risklerine göre “önemli” veya “önemli” olarak sınıflandırıldığında Yönetim Kurulu'na raporlanmaktadır (Fraport AG, 2023).

Daha önce raporlanan risklerde çok önemli değişiklikler olması veya yeni tanımlanan "önemli" riskler durumunda, üç aylık düzenli raporlama takvimi dışında özel amaçlı raporlar da yayınlanır (Fraport AG, 2023).

Yönetim Kurulu yılda iki kez önemli (sarı) ve önemli (kırmızı) riskleri, bunlardaki değişiklikler de dahil olmak üzere Denetim Kurulunun Finans ve Denetim Komitesine rapor eder. Aşağıdaki şekil net riske göre risk raporlamasının alıcılarını göstermektedir (Fraport AG, 2023).

Fırsat yönetimi organizasyonu

Fraport Grubunun fırsat yönetimi sistemi, fırsatları mümkün olan en erken aşamada tespit edip değerlendirmek ve bunlardan yararlanmak ve ticari başarılarını sağlamak için uygun önlemleri başlatmayı amaçlamaktadır. Buna mevcut işlerden ve yeni iş alanlarından gelen fırsatların değerlendirilmesi de dahildir (Fraport AG, 2023).

Kendi iş süreçlerinden sorumlu iş, hizmet ve merkez birimleri ile Grup şirketleri, şirketin operasyonel yönetimi ve yıllık olarak dönüşümlü planlama süreci kapsamında yıl boyunca fırsatları tespit etmektedir. Fırsatlar, REW-RS departmanı tarafından risk raporlama sürecinin bir parçası olarak düzenli olarak gözden geçirilir (Fraport AG, 2023).

Kısa vadeli kazanç takibi, esas olarak cari mali yılı etkileyen fırsatlara odaklanırken, planlama süreci Grup için stratejik öneme sahip fırsatlara odaklanmaktadır. Planlama süreci kapsamında Fraport, pazar ve rekabet analizlerinin yanı sıra çevre senaryolarını da değerlendirerek ürün ve hizmet portföyünün yönelimi, maliyet etkenleri ve sektörün kritik başarı faktörleriyle ilgilenir. Ayrıca Fraport, havayolları, yolcular ve kiracılar gibi rakipler ve müşteriler ile genel olarak hava trafiği ve özel olarak havalimanı operasyonları üzerinde etkisi olan sektör dışındaki işletmeler arasındaki tanımlanabilir eğilimleri de izler. Fraport, halihazırda operasyonlarının bir parçası olan değer yaratan iş alanlarını daha da geliştirmeyi ve genişletmeyi hedefliyor. Ayrıca Fraport, şirketin uzun vadede değer yaratabilmesi için yeterli yetkinlikleri oluşturabileceği iş alanlarına ve iş fikirlerine de yatırım yapıyor.

Fraport AG ve Grup şirketlerinin iş, hizmet ve merkezi birimlerinin fırsat yönetimine ek olarak Fraport, tüm işgücünün uzmanlığından da yararlanmaktadır. Grup

fikir yönetimi, Dijital Fabrika veya Tak ve Çalıştır LLC ağı gibi çeşitli araçları kullanan Fraport, çalışanlar tarafından geliştirilen fırsatları belirlemeyi amaçlamaktadır.

Risk sınıflandırması

Aşağıdaki bölümde, 31 Aralık değerlendirme tarihi itibarıyla Fraport'un ticari faaliyetleri veya varlık, mali ve kazanç durumu ve/veya itibarı üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilecek riskler ve fırsatların yanı sıra paydaşları üzerindeki etkileri açıklanmaktadır. Değerlendirme genellikle değerlendirme tarihinden itibaren 24 aylık dönem esas alınarak yapılır. Potansiyel altyapı riskleri de uzun vadeli etkilerine göre dikkate alınmakta ve değerlendirilmektedir. Aksi belirtilmediği sürece, açıklanan riskler ve fırsatlar değişen düzeylerde tüm segmentlerle ilgilidir (Havacılık, Perakende ve Emlak, Yer Hizmetleri ve Uluslararası Faaliyetler ve Hizmetler). Seçilen, önemli olmayan riskler, risk durumuna ilişkin kapsamlı bir görüş sağlamak amacıyla gönüllülük esasına göre belirtilir. Fraport AG, Fraport Grubunun ana şirketidir ve yukarıda tanımlanan tüm segmentleri kapsamaktadır. Dolayısıyla açıklanan risk ve fırsatlara da doğrudan veya dolaylı olarak tabidir. Risk değerlendirmesi, herhangi bir potansiyel fırsat dikkate alınmaksızın, yalnızca riskleri değerlendirmek amacıyla yapılır. Fraport AG riskleri Stratejik, operasyonel ve finansal risk olarak üç ana başlıkta ve yine bunların alt başlıkları ile incelemektedir. Bu ana risk grupları ve içerdikleri diğer riskler aşağıda detaylı şekilde açıklanmıştır (Fraport AG, 2023) (Fraport AG, 2023);

Stratejik Riskler Ve Fırsatlar

Makroekonomik riskler

- Genel olarak, küresel ekonomik gelişme beklenenden daha fazla yavaşlayabilir ve yolcu ve hava taşımacılığı talebini olumsuz etkileyebilir,
- Yüksek enflasyon oranlarının devam etmesi, özel hanelerin harcanabilir gelirini azaltabilir. Satın alma gücünün azalması ve enflasyon oranlarının gelecekteki gelişimine ilişkin belirsizlikler, uçuş rezervasyonlarını olumsuz etkileyebilir,
- Enflasyonu durdurmayı amaçlayan yüksek faiz oranlarının sürdürülmesi, daha büyük bir etkiye sahip olabilir,
- Sürekli yüksek enerji fiyatlarının bir sonucu olarak, Alman sektörünün rekabet gücü mevcut ve kaynamakta olan jeopolitik sıcak noktalar ekonomik kalkınma üzerinde baskı yaratabilir. Özellikle Çin ile Tayvan arasında çatışmanın tırmanma riski var.
- Dünya ticaretinde ulusal korumacılığın artması yönündeki eğilim, ihracata yönelik Alman ekonomisini olumsuz etkileyebilir,

- Üye Devletler arasındaki farklı çıkarlar ve onların eylemleri sonucunda AB'nin zayıflaması büyümeyi olumsuz etkileyebilir.

Makroekonomik fırsatlar

- Enflasyondaki belirgin düşüş ve ekonominin toparlanması, kişi başı gelirin artmasına ve talepte güçlü bir iyileşmeye yol açabilir. İş seyahatleri ve hava kargo, özellikle ihracattan faydalanarak ekonominin toparlanmasından yararlanabilir.
- Ukrayna ve Orta Doğu'daki savaşların hızlı sona ermesi ve jeopolitik gerilimlerin sürdürülebilir bir şekilde azalması, küresel ekonomiyi canlandırabilir ve hava kargo gelişimini destekleyebilir.
- Yüksek hava kargo potansiyeline sahip ülkelerle ticaret anlaşmalarının hızla tamamlanması, Frankfurt'ta hava kargo gelişimini artırabilir.
- E-ticaret işinin daha da genişlemesi, Frankfurt'un bir hava kargo merkezi olarak konumunu güçlendirebilir.

Pazar, Rekabet Ve Düzenleme Riskler

- Savaşlar ve jeopolitik krizler enerji maliyetlerinin artmasına ve sürdürülebilir enerji tüketimine neden olabilir. diğer şeylerin yanı sıra arz ve talebin azalması.
- Artan ham petrol ve dolayısıyla gazyacı fiyatları, daha yüksek uçak biletlerine ve buna bağlı olarak hava yolculuğu talebinde düşüşe neden olabilir. Rekabet yoğunsa, artan ham petrol fiyatları, daha az ödeme gücü olan havayolları için mali zorluklara neden olabilir ve bu da arzın düşmesine neden olabilir.
- İklim koruma konusundaki geniş tartışmalar, seyahat davranışlarında uzun vadeli bir değişime neden olabilir ve hava yolculuğunda azalmaya yol açabilir.
- Diğer Avrupa ülkelerinde kısa mesafeli uçuşları azaltmak için planlanan/uygulanan önlemler, Almanya'da da uygulandığı takdirde alternatif ulaşım araçlarına (demiryolu ve otomobil) geçiş anlamına gelebilir ve hava yolculuğu talebini azaltabilir. Alternatif ulaşımı kullanamayan veya kullanmak istemeyen yolcular yabancı havaalanlarını tercih edebilir ve Frankfurt Havalimanı bu müşterilerini kaybedebilir.
- Bölgesel, ulusal ve Avrupa seviyesindeki siyasi ve düzenleyici kararlar havacılık sektörünü etkilemeye devam edecektir. İklim koruma ve gürültü azaltma gereksinimleri ve buna bağlı vergiler ve ücretler hava yolculuğunun maliyetini artırabilir ve genellikle uluslararası hava trafiğinde piyasada ve rekabette tek taraflı

etkilere neden olur. Avrupa Birliği'nin Yeşil Mutabakatı (Fit for 55) kapsamındaki daha güçlü hedefler ve Emisyon Ticaret Direktifi'nin gözden geçirilmesi ile bağlayıcı SAF kotalarının tanımlanması, Avrupa'daki yerler üzerinde diğer yerlere kıyasla daha fazla yük oluşturacaktır. Bu önlemler rekabet bağlamında tarafsız olacak şekilde tasarlanmazsa, Alman ve Avrupa hava trafiği için yapısal rekabet dezavantajları riski vardır.

- Ortadoğu'da ve yeni İstanbul Havalimanı'nda yeni hub sistemlerinin oluşturulması veya mevcut hub sistemlerinin daha da geliştirilmesi, arzı artıracak ve potansiyel olarak küresel transfer yolcu akışlarında bir kaymaya neden olabilecektir.
- Koronavirüs pandemisinin ardından dijital iletişim araçlarının artan kullanımı, iş seyahatlerine olan talebin beklenenden daha fazla düşmesine yol açabilir.
- Demografik değişiklikler ve pandemi sırasında iş gücünün yeniden yönlendirilmesi, havacılık sektöründe önemli bir iş gücü sıkıntısına neden oldu. AB vatandaşlarının Almanya'ya göçündeki düşüş göz önüne alındığında, durum uzun vadede daha da kötüleşebilir. Hava taşımacılığı endüstrisindeki personel eksiklikleri, operasyonel hizmet sunumunu ve dolayısıyla beklenen iş gelişimini olumsuz etkileyebilir.
- Terör saldırıları ve huzursuzluğun yoğun olduğu bölgeler, belirli seyahat destinasyonlarının talebini olumsuz etkileyebilir.

Pazar, Rekabet Ve Düzenleme Riskler Ve Fırsatlar

- Koronavirüs pandemisinin sona ermesiyle tüketici arasında turistik hava seyahati için devam eden yüksek talep bulunmaktadır. İş seyahati segmentindeki toparlanma, beklenenden daha güçlü olabilir.
- Hava trafiğindeki önceki gelişim döngüleri, piyasa dalgalanmalarının sadece küresel hava trafiğinin yukarı yönlü gelişimini geçici olarak yüklediğini göstermektedir. Uzun vadeli tahminler, küresel hava trafiğinde artan talebi öngörmeye devam etmektedir.
- Havayollarının pazar çıkışları, büyük Alman havalimanlarında kurulu havayollarının konsantrasyonuna yol açar, bu da Frankfurt Havalimanı'ndaki aktarma trafiğinin fayda sağlayabileceği anlamına gelir.
- Küçük uçakların daha büyük menzilleri, Frankfurt'tan yeni merkezsiz kıtalararası rotalar için bir fırsat sunmaktadır.

- Frankfurt'taki Deutsche Bahn demiryolu ağına yüksek kaliteli bağlantılar, Almanya içindeki aktarma trafiğinden talebi sağlar, hava trafiği demiryoluna kaydırılsa bile bu büyük bir rekabet avantajıdır. Uçtan uca bilet satışı ve uçtan uca bagaj taşıma gibi intermodal ürünlerin iyileştirilmesi, demiryolu besleyici trafiğini güçlendirebilir ve Frankfurt Havalimanı'nın havza alanı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilir.
- Grup havalimanlarındaki kapasite artışları uygulanmakta veya tamamlanmış durumdadır, bu da havayolları için iyileştirilmiş kalite ve daha büyük yolcu memnuniyeti sağlayacaktır. Bu durum, Fraport'un hava trafiği pazarındaki uzun vadeli büyümeden beklenenden daha fazla faydalanmasına olanak tanıyabilir.
- Hava trafiği haklarının liberalleştirilmesi, hava trafiği için yeni pazarlar açabilir ve mevcut pazarları genişletebilir.
- Geçmişte rekabeti bozan düzenleyici önlemlerin uluslararası uyumlaştırılması, küresel rekabeti adil hale getirebilir ve işlerin başka yerlere taşınma riskini azaltabilir. Havayollarının mevcut besleyici servisler, intermodalite ve kargo talebi nedeniyle Frankfurt'ta kıtalararası filolarını daha da genişletebilecekleri bir şans bulunmaktadır, böylece yolcu ve kargo trafiğini güçlendirir.
- Dijitalleşme ve yenilikler, süreçleri iyileştirmek, verimliliği artırmak ve müşteri memnuniyetini artırmak için yeni fırsatlar sunmaktadır.

Operasyonel Riskler

Frankfurt Havalimanı'ndaki sermaye harcamaları projelerinden kaynaklanan riskler ve fırsatları ifade etmektedir. Frankfurt Havalimanı'ndaki inşaat sermaye harcamaları, mevcut altyapı projeleri için "FRA-Nord" ve kapasite genişletme veya oluşturma projeleri için "Ausbau Süd" olmak üzere iki ayrı programda düzenlenmiştir. Özellikle yeni Terminal 3'ün inşası dahil "Ausbau Süd" projesi, inşaat hizmetleri için zorlu bir piyasa durumuna rağmen planlanan takvim çerçevesinde istikrarlı bir şekilde ilerlemeye devam etmektedir. Tedarik zincirlerinde yaşanan gerilmeler, malzeme temininde karşılaşılan kısıtlar ve maliyetlerdeki artışlar, tamamen ortadan kaldırılamasa da uzun vadeli, stratejik bir tedarik yönetimi yaklaşımıyla kısmen kontrol altına alınabilir ve operasyonel istikrar sağlanabilir. Bununla birlikte, aşağıdaki riskler mevcuttur:

Özellikle şu gelişmelerden kaynaklanabilecek riskler ortaya çıkabilir:

- Yapı maliyetlerinde artış
- Tedarikçi iflasları

- Faiz oranlarının değişmesiyle birlikte sürdürülen yüksek malzeme ve işçilik maliyetleri, inşaat projelerinde yer alan tarafların iflas riskini artırabilir

- Programlama gecikmeleri

- Halk, çevre, siyaset, teknolojik değişimler, mühendislik uygulamaları, yapı izinleri kapsamında alternatif mühendislik yöntemleri veya diğer gereksinimlerden kaynaklanan dış etkiler

- Nitelikli iş gücü eksikliği ve sınırlı kaynaklar, zayıf müzakere pozisyonlarına yol açabilir

- Koronavirüs pandemisinin sona ermesinden sonra yeni piyasa koşullarıyla ilgili gereksinimlerde değişiklikler

Paralel Pist Sistemi İçin Drenaj Riski

- Yeraltı suyunda buz çözücü maddelere dair kanıtlar ortaya çıkması durumunda, üst su yönetimi otoritesi Frankfurt Havalimanı'ndaki paralel pist sistemi için nitelikli bir drenaj sistemi gereksinimi getirebilir ve ilgili su kanunu emrini verebilir.

Yatırımlar ve projelerden kaynaklanan riskler (Uluslararası Faaliyetler ve Hizmetler Segmenti)

Yabancı havalimanı işletmecisi projelerinde aşağı yönlü bir trende neden olabilecek aşağıdaki faktörler bulunmaktadır:

- Yerel tarife, vergi ve harç yapısında beklenmeyen resmi müdahaleler
- Çevresel gereksinimler ve sosyal koşullar
- Ülke, pazar, siyasi ve döviz kuru riskleri, gelecekteki kazanç görünümünü önemli ölçüde bozabilir veya yatırımın tamamen kaybına kadar giden harcamaları artırabilir
- Yatırımların finansal sonuçları olan siyasi çatışmalara yanıt olarak ekonomik yaptırımlar
- İlgili konsesyon ülkelerindeki siyasi istikrarsızlık
- Havalimanı genişleme programlarının inşaat bütçelerinin aşılması ve/veya ilgili konsesyon anlaşmalarına göre tamamlanma tarihlerinin karşılanamaması
- Antalya Havalimanı'nda, Fraport TAV Antalya Yatırım, Yapım ve İşletme A.Ş. (FTA 2) tarafından yürütülen genişleme projesi için geçici finansman Mart 2024'e kadar sağlanmıştır. FTA 2, takip finansmanının sağlanması ve finansman miktarının artırılması konularında görüşmelere başlamıştır ve bu görüşmeler şu

anda ileri bir aşamada bulunmaktadır. Planlanan düzeyde takip finansmanının sağlanamama olasılığı düşük olarak değerlendirilmektedir.

Yatırımlar ve projelerden kaynaklanan fırsatlar

- Fraport, mevcut sitelerin karlı geliştirilmesi ve yeni yatırımların ve izinlerin kazanılması yoluyla uluslararası işlerde büyüme sağlar. Bu süreçte, Fraport uzun vadeli uzmanlığını, büyüme ve/veya iyileştirme potansiyeli olan iyi iş fırsatlarının bulunduğu her yerde katkıda bulunmayı hedefler. Yatırımların geniş çeşitlendirilmesi, tek bir siteye odaklanmaktan daha fazla fırsat yaratır.
- Grup sitelerinde altyapı programlarının uygulanması, kapasiteyi artırmak ve hizmet kalitesini yükseltmek amacıyla yapılmaktadır.

Personel Riskleri

- Daha cazip bir iş gücü piyasası ve artan iç iş yükü nedeniyle artan çalışan devri
- Mevcut iş gücü piyasa koşulları nedeniyle daha zor işe alım
- Daha az nitelikli çalışanların işe alınması için eğitim süreçleri ve bu nedenle daha sonra kullanılabilirlik
- Hava taşımacılığı endüstrisindeki personel eksiklikleri operasyonel hizmet teslimatı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir ve dolayısıyla beklenen iş gelişmesi üzerinde etkili olabilir

Personel Fırsatlar

- Ödül sistemleri ve çalışma zamanı modelleri aracılığıyla artan cazibe (örneğin, mobil çalışma)

Olağanüstü Olayların Riskleri

- Terör saldırıları, kazalar, yangınlar, drone uçuşları, teknik arızalar, iklim aktivistlerinin eylemleri ve diğer suç eylemleri veya grevler gibi istisnai yerel olaylar nedeniyle iş kesintileri
- Doğal afetler (iklimle ilgili) aşırı hava koşulları, silahlı çatışmalar ve salgınlar tarafından ulusal ve uluslararası hava trafiği üzerindeki etki
- Salgınların ve pandemilerin ortaya çıkması seyahat kısıtlamalarına, kamusal yaşamda yerel kısıtlamalara, üretim sınırlamalarına ve tedarik zinciri darboğazlarına yol açabilir, bu da Grup havaalanlarındaki trafiği doğrudan etkileyebilir. Koronavirüs pandemisinin ilerlemesinden kaynaklanan riskler artık

Fraport Grubu'ndaki operasyonları önemli ölçüde etkilemiyor ve bu nedenle ayrı bir risk olarak rapor edilmiyor.

Siber Risk

- Siber saldırılar, bilgisayar virüsleri veya hacker saldırıları sonucu ciddi bir IT sistem hatası veya önemli veri kaybı nedeniyle ciddi iş kesintileri
- Alman Federal Bilgi Güvenliği Ofisi'nden artan uyarı sayısına göre tehdit seviyesinde artış

Finansal Riskler Ve Fırsatlar

Faiz Oranı Riskleri

- Özellikle sermaye harcamaları için sermaye gereksinimlerinden ve mevcut değişken faiz oranlı finansal borç ve varlıklardan kaynaklanan
- Gelecekteki faiz oranı artışları, planlanan refinansman önlemleri üzerinde beklenenden daha büyük bir etkiye sahip olabilir
- Uzun vadeli karşılıkların değerlemesinden kaynaklanan artan faiz giderleri
- Faiz oranı türevleri ile faiz oranı risklerini hedge etmek amacıyla yapılan işlemlerde, istisnai durumlarda temel işlemin gerçekleştirilmediği veya var olmadığı durumlarda, piyasa faiz oranındaki düşüş nedeniyle faiz swap enstrümanlarının negatif piyasa değerine sahip olma riski

Yabancı Para Riskleri

- Eşleştirilen para birimlerinde planlanmış gelirlerin giderleri karşılamaması
- Önceki yıla kıyasla değişim, özellikle yabancı Grup şirketlerindeki havalimanı genişleme programları sonucunda planlama döneminde artan yabancı para miktarından kaynaklanmaktadır.

Kredi Riskleri

- Pozitif bir adil değere sahip olan birincil ve türev finansal araçlar ve karşı tarafın Fraport için avantajlı olan yükümlülükleri yerine getirememesi riski
- Derecelendirilmiş yatırımların yanı sıra, sıkı tanımlanmış sınırlar içinde belirli durumlarda derecelendirilmemiş tahvillere yatırım yapılabilir

Finansal Fırsatlar

- Olumlu döviz kuru ve faiz oranı gelişmeleri, Grup'un finansal sonucunu iyileştirebilir. Dolayısıyla, Euro dışında olan sonuçların Grup'un işlem para birimi

olan Euro'ya dönüşümünden kaynaklanan döviz kuru etkileri, finansal sonuca olumlu bir etki yapabilir.

- Genel olarak, Fraport finansal piyasalardaki olumlu gelişmelerden faydalanabileceğini beklemektedir.

Şirket yönetimi tarafından yapılan genel riskler ve fırsatlar değerlendirmesi Fraport, çeyreklik risk analizi süreci çerçevesinde raporlanan çeşitli şirket birimleri ve Grup şirketleri tarafından bildirilen tüm riskleri ve fırsatları konsolide eder ve toplar. Ayrıca, Grup'un riskleri ve fırsatları düzenli olarak Yönetim Kurulu düzeyinde tartışılır ve değerlendirilir ve düzenli planlama süreçleri çerçevesinde ele alınır. Fırsatlar durumu önceki yıla kıyasla büyük ölçüde değişmemiştir. 2023 mali yılındaki genel risk durumu, özellikle COVID-19 pandemisi sırasında uygulanan seyahat kısıtlamalarının kaldırılması ve Grup içindeki havalimanı genişleme programlarındaki ilerlemeler nedeniyle iyileşmiştir, ancak makroekonomik gelişmeler ve yükselen faiz oranlarından kaynaklanan dengeleyici etkiler gelecekteki iş gelişimini etkileyebilir (yukarıda açıklanan trend gelişmelerine bakınız). Yönetim Kurulu'nun görüşüne göre, Fraport Grubu'nun gelecekteki gelişmeleri için yapılan projeksiyonlar göz önüne alındığında, yukarıda açıklanan bireysel riskler veya bu risklerin kombinasyonu nedeniyle varlık tehdidi gelişme olasılığı oldukça düşüktür. Yönetim Kurulu, Grup'un güçlü likidite ve kazanç durumunun, gelecekteki iş gelişimi için sağlam bir temel ve Grup için ortaya çıkan fırsatları etkili bir şekilde takip etmek ve değerlendirmek için gereken kaynakları sağladığına inanmaktadır.

5.4.4. TAV havalimanları holding kurumsal risk yönetimi uygulamaları

TAV Havalimanları Holding, Türkiye merkezli bir havacılık hizmetleri şirkettir ve dünya genelinde havalimanı işletmeciliği ve terminal hizmetleri sunmaktadır. TAV Havalimanları Holding, 1997 yılında Türkiye'de kurulmuştur. Merkezi İstanbul, Türkiyede'dir. TAV Havalimanları, Türkiye'deki önemli havalimanlarının işletmecisi olarak faaliyet göstermektedir. Şirketin işlettiği veya ortak olduğu başlıca havalimanları arasında şunlar bulunmaktadır; Antalya 50%, İzmir Adnan Menderes 100%, Gazipasa Alanya 100%, Ankara Esenboga 100%, Milas Bodrum 100%. Ayrıca TAV, diğer ülkelerde de havalimanı işletmeleri yapmaktadır. Şirketin işlettiği veya ortak olduğu başlıca havalimanları arasında şunlar bulunmaktadır; Almaty 85%, Tbilisi 80%, Monastir

100%, Skopje 100%, Madinah 26%, Batumi 76%, Enfidha-Hammamet 100%, Ohrid 100%, Zagreb 15% ve Latvia 100% şeklindedir.

TAV havalimanları, ana faaliyet alanları; havalimanı işletmeciliği, yer hizmetleri, terminal yönetimi, kargo hizmetleri, yolcu hizmetleri, güvenlik hizmetleri şeklinde sıralanmaktadır. Bu faaliyet alanları aşağıda kısaca açıklanmıştır.

- Havalimanı İşletmeciliği: TAV, havalimanlarının genel yönetimini üstlenir ve bu süreçte yolcu deneyimini iyileştirmek, operasyonel verimliliği artırmak için çeşitli stratejiler uygular.
- Yer Hizmetleri: Uçaklara yakıt ikmali, bagaj taşıma, kargo işlemleri, yolcu hizmetleri gibi hizmetler sunar. (TAV Operation Service, Havaş, TGS)
- Perakende ve Kira Yönetimi: Havalimanı içindeki mağaza, restoran ve diğer ticari alanların yönetimi ve kiralanması.
- Güvenlik Hizmetleri: Yolcu ve kargo güvenliğini sağlamak için kapsamlı güvenlik önlemleri ve hizmetleri sunar.(TAV Security)
- Teknik Hizmetler: Havalimanı altyapısı ve tesislerinin bakım ve onarımı.(TAV technologies)
- BTA Food Service
- ATÜ Duty Free

5.4.4.1. TAV havalimanları holding kurumsal risk yönetimi politikaları

TAV Havalimanları ve Grup şirketlerinin Kurumsal Risk Yönetimi (ERM) Politikası'nın amacı, aşağıda özetlenebilecek sorumlulukların ve işlevlerin yürütülmesi için yöntem ve prensipleri belirlemektir.

TAV Havalimanları Holding'in İç Denetim ve Risk ve Uyumluluk Departmanı bünyesinde faaliyet gösteren Risk ve İç Denetim Birimi, şirketin kurumsal hedeflerine ulaşmak için yürütülen süreçlere etki edebilecek risk faktörlerini belirlemektedir. Bu birim aynı zamanda, üst yönetim ve paydaşlara, üstlenilen risklerin şirketin risk alma iştahıyla uyumlu olduğunu temin etmektedir.

Potansiyel belirsizlikler ve tehditler yaratabilecek riskleri değerlendirir ve bu risk seviyelerine uygun etkili kontrol ve eylem planları oluşturur. Ortaya çıkan fırsatlardan yararlanır ve bu döngünün sürekliliğini sağlamak için risk sahipleri ve kurumsal risk yönetimi (ERM) görevlileri ile işbirliği içinde çalışır.

Yönetim kararlarının ilgili risklerin tam farkındalığıyla alınmasını sağlamak amacıyla zamanında raporlama yapar.

Farklı birimlerde tanımlanan ve farklı etkilere sahip olabilen ancak birbirleri üzerinde etkisi olabilecek riskleri yönetmek için uygun yöntemlerle destek sağlar, böylece şirketin genel düzeyde etkinliğini artırır ve kayıpları azaltır. Bu faaliyetler Yönetim Kurulu ve Risk Değerlendirme Komitesi gözetiminde, üst yönetimle koordineli olarak yürütülmektedir.

TAV Havalimanları'nın Risk Komitesi, Türk Ticaret Kanunu'na (TTK) ve Sermaye Piyasası Kurulu'nun Kurumsal Yönetim İlkeleri çerçevesinde kurulmuş ve faaliyete geçmiştir. Komite, TAV Havalimanları ve Grup şirketlerinin varlığını, gelişimini ve sürekliliğini tehdit eden finansal, operasyonel, stratejik ve düzenleyici tüm risk türlerinin erken tespiti ve yönetimi ile ilgili faaliyetler yürütmek üzere görevlendirilmiştir. Ayrıca, azaltılması gereken riskler için eylem planları uygulamak da Komitenin sorumlulukları arasındadır. Komite, Kurumsal Risk Yönetim Sistemi'nin işleyişini değerlendirir ve şirketin yöneticileri, avukatları ve ilgili birimlerden önemli davalara karşı alınan tedbirler, olası riskler için yapılan karşılıklar, döviz riski ve şirketin olası tehditlere karşı stratejisinin belirlenmesi gibi konularda bilgi olarak değerlendirmeler yapar. Komite düzenli olarak toplanır ve gerektiğinde etkili olması için ayrı olarak toplantılar düzenleyebilir. İlgili yönetici kadro, toplantı gündemine bağlı olarak Komite toplantılarına davet edilebilir. 2023 yılında 8 toplantı yapılmıştır. Risk Değerlendirme Komitesi'nin tüm faaliyetleri ve kararları yazılı toplantı tutanakları olarak belgelenir ve Üst Yönetimle resmi raporlar şeklinde paylaşılır.

5.4.4.2. TAV havalimanları holding kurumsal risk yönetimi sınıflandırılması

Finansal Risk Yönetimi

Şirket, finansal araçların kullanımına bağlı olarak aşağıdaki risklere maruz kalabilir:

- Kredi riski
- Likidite riski
- Piyasa riski

Kredi Riski

Kredi riski, bir müşterinin veya finansal bir enstrümanın karşı tarafının, sözleşme yükümlülüklerini yerine getirememesi riskidir. Temelde, Grubun müşteri alacakları ve

banka bakiyelerinden kaynaklanabilecek finansal kayıplar, kredi riskini oluşturur. Grubun başlıca finansal varlıkları nakit ve nakit benzerleri ile ticari ve diğer alacaklardır. Nakit ve nakit benzerleri üzerindeki kredi riski, karşı tarafların yüksek kredi değerliliğine sahip bankalar olması nedeniyle sınırlıdır.

Likidite Riski

Likidite riski, Grubun gelecekteki nakit ödemelerini veya diğer finansal yükümlülüklerini karşılayamama riskidir. Grubun likidite riski, normal koşullar altında veya kriz durumlarında mevcut ve gelecekteki borçlanma ihtiyaçlarını finanse etmek için çeşitli finansal kurumlardan yeterli finansman imkanları sağlayarak yönetilir, böylece Grup'a zarar vermez veya itibarına zarar vermez.

Piyasa Riski

Piyasa riski, döviz kurlarındaki, faiz oranlarındaki ve piyasa enstrümanlarının fiyatlarındaki tüm değişiklikleri kapsar ki bu değişiklikler doğrudan Grubun gelirlerini ve finansal varlıklarının piyasa değerini etkileyebilir. TAV'ın piyasa riski yönetimi, risk maruziyetini kabul edilebilir parametreler içinde tutmayı ve potansiyel getirileri optimize etmeyi hedefler.

Stratejik ve Operasyonel Risk Yönetimi

TAV Havalimanları tarafından işletilen tüm havalimanlarında, yolcu trafiğinin artan talepleri arasında verimli ve güvenli operasyonları sağlamak amacıyla sürekli iyileştirme ve geliştirme faaliyetleri yürütülmektedir. Grubun karşılaşılabileceği orta ve büyük ölçekli problemler, genişleyen ve evrilen havacılık endüstrisinde Risk Komitesi ve üst yönetim tarafından sürekli olarak değerlendirilmekte ve potansiyel risklere karşı uzun vadeli stratejiler hızla oluşturulmaktadır. Beklenmeyen iş kesintileri, hizmet kalitesinde kötüleşme ve ihtiyaçları karşılamayan eski terminal binaları gibi ana operasyonel riskler sürekli olarak göz önünde bulundurulmaktadır.

Yüksek kaliteli hizmet stratejisine uygun olarak, TAV Havalimanları terminal binalarında düzenli bakım, onarım, yatırım, yenileme ve genişletme projeleri aracılığıyla hizmet kalite standartlarını aynı yüksek seviyede koruduğundan emin olmaktadır. Şirket, acil durum operasyonlarını sürekli olarak izler, günceller ve uygular, olağanüstü durum planları yapar, potansiyel iş kesintilerini önler ve yolcular üzerindeki etkilerini minimize eder. Terminal binalarının altyapısı, mücbir sebep olaylarına karşı belirli standartlara göre tasarlanmış olup, şirket doğal afetlerden ve iş kesintilerinden kaynaklanan kayıplara karşı

uygun şekilde sigortalıdır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılması mümkün olmasa da, şirket bu tedbirleri alarak sonuçlarını ve etkilerini en aza indirmeyi hedeflemektedir.

Cevresel Risklerin Yönetimi

Dünya Ekonomik Forumu tarafından belirlenen küresel etkili ve önemli çevresel riskler aşağıdaki başlıklar altında özetlenmektedir. Bu risklerin yönetimi ve azaltılması, küresel işbirliği, sürdürülebilir politikalar, teknolojik yenilikler, toplumun tüm kesimlerinin katılımı ve farkındalığı gerektirir.

- İklim değişikliği
- Doğal kaynakların tükenmesi
- Hava ve su kirliliği
- Biyoçeşitlilik kaybı
- Doğal ve insan yapımı faaliyetler

Havacılık, dünya çapında küresel çevresel risklerden önemli ölçüde etkilenecek bir endüstri olarak tanımlanmıştır. İklim değişikliği ile artan sıcaklıklar ve ani hava olayları, uçuş rotalarını ve uçuş güvenliğini etkilemekte, yükselen deniz seviyeleri ise kıyı bölgelerindeki havaalanları için riskler oluşturmaktadır. Bu baskı altında, küresel karbon emisyonlarının önemli bir kısmından sorumlu olan havacılık endüstrisi, daha az karbon salınımı sağlayan teknolojilere yatırım yapmaya yönelmektedir. Bu da biyoyakıtlar ve elektrikli uçuş teknolojileri gibi alternatif enerji kaynaklarının geliştirilmesini gerektirmektedir. Fosil yakıt bağımlılığı ve maliyetler, fosil yakıtlara ağır bir şekilde bağımlı olan bir sektörde işletme maliyetlerini etkilemektedir. Aynı zamanda, uluslararası düzeydeki çevresel düzenlemeler ve karbon vergilendirme politikaları fosil yakıt maliyetlerini artırmaktadır. Uçaklardan kaynaklanan hava kirliliği ve yerel hava kalitesi üzerindeki etkiler, havaalanları etrafında yaşayan toplumlar için önemli bir risk olarak kabul edilmektedir. Diğer yandan, havalimanı inşaatı ve genişleme projeleri, doğal habitatların ve vahşi yaşamın kaybına yol açarak biyoçeşitlilik koruma ve ekosistem sağlığı için bir tehdit olarak algılanmaktadır.

Tüm bu çevresel risklere yanıt olarak, havacılık endüstrisi, operasyonlarını daha sürdürülebilir hale getirmek ve yenilikçi, çevre dostu teknolojileri benimsemek için stratejiler geliştiriyor. Gelecek nesiller için hem endüstri hem de dünya için kritik olan bu adımlarla, TAV Havalimanları geleceğe yönelik havalimanları inşa etme yolunda büyük adımlar atarken, sorumluluk bilinciyle hareket etmekte ve tüm faaliyetlerini bu odak etrafında şekillendirmektedir. Bu bağlamda, operasyonlarının çevresel etkisini azaltarak

daha yeşil bir gelecek inşa etmeye çalışmakta, paydaşlarla uzun vadeli güven ve uyum sağlamak için çaba göstermekte ve yerel toplulukların yaşam koşullarını iyileştirmeye aktif olarak katkıda bulunmaktadır.

"Groupe ADP'nin dünya çapındaki havalimanları CEO'ları tarafından imzalanan 'Airports for Trust' Deklarasyonu, sürdürülebilir ve sorumlu bir gelecek için taahhütleri içeren ve TAV Havalimanları'nın kurumsal sürdürülebilirlik stratejisinin uluslararası entegrasyonunun köşe taşlarından biridir. Grubun bu alandaki taahhütleri, havacılık ekosisteminde ortak hedeflere ulaşmaya katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Deklarasyondaki taahhütler, özellikle iklim ve biyoçeşitlilik gibi tüm kritik çevresel konuları kapsamaktadır."

- 2030 yılına kadar en geç karbonsuz olmak dahil olmak üzere operasyonlarımızı sıfır çevresel etkiye dönüştürme çalışmalarını sürdürüyoruz,
- Havacılık endüstrisinin çevresel dönüşümüne aktif olarak katılıyoruz,
- Her havalimanını yerel kaynak sistemine daha fazla entegre ederek döngüsel ekonomiyi teşvik ediyoruz, yerinde kaynak üretimini artırıyor ve süreçleri basitleştiriyoruz,
- Operasyonlarımız için geliştirme projelerinin çevresel ayak izini azaltarak daha yeşil bir gelecek inşa ediyoruz.

TAV Havalimanları, enerji yönetimine odaklanarak ve iklim kriziyle mücadele ederek, yer hizmetleri operasyonları dahil olmak üzere sera gazı yönetim sistemleri işletmektedir. Uluslararası standartlara göre doğrulanan sera gazı envanterleriyle, TAV Havalimanları, 2030 yılına kadar tüm havalimanlarını ACI Havalimanı Karbon Akreditasyonu (ACA) programına dahil etme taahhüdündedir.

Güvenlik ve Sağlık Risklerinin Yönetimi

TAV Havalimanları'nın operasyonlarının temel bir parçası olarak havalimanlarının fiziksel güvenliğini ve genel havacılık güvenliğini sağlamak önemlidir. Bu amaçla, Grup özel bir güvenlik alt kuruluşu aracılığıyla güvenlik hizmetleri sunmakta ve geniş tecrübe ile üstün hizmet kalitesine sahiptir. Bu güvenlik unsuru, havayolları, hükümet yetkilileri ve polis gibi ana paydaşlarla yakın iş birliği içinde sağlanabilir. Bu yaklaşım doğrultusunda, TAV Grubu, Sürdürülebilirlik kriterlerinden biri olarak iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olayları minimize etme pratiği olan Güvenlik Yönetim Sistemleri uygulamıştır. Yolcu trafiğinin artması ve sivil havacılığın doğasında bulunan tehditler göz önüne alındığında, havalimanı güvenliği konuları sürekli bir endişe olarak kalacaktır.

Bununla birlikte, ileri güvenlik ve emniyet önlemleri, etkili ekipman ve sistem kurulumları sayesinde yüksek düzeyde güvenlik hizmeti sağlanabilir. Benzer şekilde, havalimanı tesislerinde salgın riski durumunda ilgili paydaşlarla iş birliği içinde adım adım acil durum müdahale planları ve hazırlıkları uygulanmaya hazırdır.

Bilgi Teknolojisi Risklerinin Yönetimi

Havalimanlarında kesintisiz yüksek kaliteli hizmet sağlamanın önemli bir unsuru, bilgi teknolojisi sistemlerinin etkinliği ve güvenliğidir. Bu amaçla, TAV Grubu, kurumsal strateji ve hedeflerle uyumlu olarak düzenli olarak IT altyapısı ve projelerinin seyrini gözden geçirir. Son yıllarda hızla artan IT güvenliği ile ilgili riskler yakından izlenir ve proaktif önlemlerle karşılanır. Bu kapsamda ADP Grubu ile iş birliği yapılarak, cyber güvenlik açısından ortaya çıkabilecek riskler yönetilir. IT sistemlerinde dahi küçük bir aksaklık, havalimanı operasyonlarının iş sürekliliği açısından ciddi olumsuz sonuçlara yol açabilir. Bu riski azaltmak için TAV Grubu, iş sürekliliğine tehdit oluşturan IT kaynaklı problemleri minimize etmek için her türlü önleyici bakım, iyileştirme, koruma ve yedekleme girişimini gerçekleştirir.

Hukuki, Düzenleyici ve Uyum Risklerinin Yönetimi

Havacılık endüstrisi, Türkiye ve dünya genelinde en yoğun düzenlemelere tabi sektördür. Yasal düzenlemelere istem dışı uyumsuzluk veya yasalara veya sözleşme yükümlülüklerine uymama, bir şirket için itibar kaybına, iş kesintisine veya mali kayıplara yol açabilir. Hukuki risk, genellikle operasyonel, finansal, itibari veya vergi riskleriyle ilişkilidir gibi görünse de, çoğu durumda bunlar birbirine bağlıdır. TAV Havalimanlarının hukuki ve düzenleyici değişiklikleri izleme konusunda proaktif ve ileriye dönük yaklaşımı, bu tür risklere karşı önleyici niteliktedir. Şirket, sektördeki yasal ve düzenleyici değişiklikleri dikkatle izler, düzenleyici otoriteler tarafından beklenen değişiklikleri ve operasyonel değişikliklerin yasal sorumluluk üzerindeki etkilerini değerlendirir, potansiyel risk taşıyan alanları belirler ve zamanında harekete geçer.

6. ÇALIŞMA METADOLOJİSİ

Tezin bu bölümünde çalışmanın amacı, önemi yöntemi ve analiz verilerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

6.1. Çalışmanın Amacı

Yapılan literatür taraması sonucu, dünyada özellikle havaalanlarında sınırlı uygulama örnekleri bulunan KRY Türkiye'deki havalimanı terminal işletmelerinde de yeni dikkate alınan bir uygulama olduğu görülmüştür. Dolayısıyla bu çalışmanın ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Çalışma iki önemli unsuru (mevcut KRY uygulamalarının ortaya koyulması ve bu uygulamaların kapasitelerinin geliştirilmesi) bir arada incelemesi bakımından önemlidir.

Bu çalışmanın amacı, Fraport TAV Antalya Uluslararası Havalimanı terminal işletmesinde KRY uygulamalarının yapılabilmesi ve mevcut sistemin kapasitesinin geliştirilmesi için bir modelin önerisinin ortaya konulması olarak belirlenmiştir. Çalışma boyunca doküman incelemeleri, rehber ve uygulama örneklerinden hareketle KRY uygulamalarının tüm unsurları ile birlikte ortaya konulabilmesi amacıyla çalışmalar yapılması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda koordineli şekilde gerçekleştirilen çalışmalarla mevcut durumun saptanması ve geliştirilmesiyle ortaya konulması hedeflenen modelin Havalimanı üst yöneticilerine de sunulması hedeflenmektedir.

6.2. Çalışmanın Önemi

Bu çalışma ile, kurumsal risk yönetimi uygulayan havalimanı terminal işletmelerinin uygulamalarının tespit edilmesi, mevcut sistemin kapasitesinin geliştirilmesi ve Türkiye'deki mevcut durumun ortaya konulması açısından önem taşımaktadır.

İşletme risklerinin kurumsal olarak belirlenmesi ve barındıkları fırsatların tespit edilmesi ile etkin şekilde yönetilmesi işletmelerin hedeflerine ulaşması için önemlilik taşımaktadır. Havalimanı ve havalimanı terminal işletmeleri havayolu taşımacılığı sisteminin bir parçası olarak havacılık sektörünün risklerini de dikkate almak durumundadır. Kar marjı oldukça düşük olan havacılık sektöründe KRY işletme değerini korumak ve artırmak için önemli bir uygulamadır. Havalimanı terminal işletmelerinde KRY sisteminin tesis edilmesi ve doğru olarak uygulanması önem taşımaktadır. Bu çalışma ile, havalimanı terminal işletmelerinde bu konuda mevcut olanları ortaya

çıkarmayı, geliştirmeyi ve bundan sonraki çalışmalara temel oluşturmayı da hedeflemektedir.

6.3. Çalışma Yöntemi

Çalışmanın teorik bölümleri için havalimanı sistemini, havalimanı faaliyetlerini ve yönetimini, risk, kurumsal risk yönetimi ve kapasite geliştirme konularını içeren Türkçe ve İngilizce kaynaklardan, çalışmalardan, internetteki makalelerden, süreli yayınlardan, vb. geniş bir literatür taraması yapılması hedeflenmiştir.

Çalışmanın uygulama aşamasında Türkiye'deki havalimanı işletmelerinin KRY çalışmalarına ulaşmaya çalışılması ve görüşme taleplerinde bulunulması hedeflenmektedir. Model önerisinin uygulanmasında Türkiye'deki havalimanı terminal işletmeleri çalışma evreni olarak belirlenmiş olup, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi örnekleme teşkil etmektedir.

Bu çalışmanın veri toplama aşamasında Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden BOCR ölçütlerine dayalı ANP modeli kullanılması hedeflenmiştir. Çok kriterli karar verme yöntemleri çok sayıda birbirinden bağımsız ve farklı şekillerde ifade edilen kriterleri dikkate alarak, en uygun seçeneğin belirlenmesine yardımcı olan yaklaşımlardan oluşmaktadır (ASLANKAYA, S.;Göaltay,K., 2019). Bu yaklaşımlar başta; AHP (Analytic Hierarchy Process) ve ANP (Analytic Network Process) olmak üzere, TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution), ELECTRE (Elimination et Choix Traduisant la Realite), PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation), MAUT (Multiattribute Utility Theory), UTADIS (Utilities Additives Discriminantes), GRA (Grey Relational Analysis), vb gibi farklı yöntemlerden oluşmaktadır. Özellikle son yıllarda farklı ÇKKV yöntemleri kullanılarak farklı alanlarda çok sayıda çalışma yapılmıştır (Pekkaya M.; Çolak N., 2013).

Çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan Analitik Ağ Süreci (Analytic Network Process- ANP) yöntemi Thomas L. Saaty tarafından geliştirilmiş olup, karar verme sürecinde kriterler arasındaki ilişkileri dikkate alan ve problemin tek bir yöne bağlı kalarak modelleme zorunluluğunu ortadan kaldıran bir yöntemdir (Ömürbek, 2013). ANP yönteminde karar verme problemi bir ağ yapısı ile modellenmekte ve modelleme aşamasındaki kriterler arasındaki bağımlılıklar ve ana kriter içindeki iç bağımlılıklar dikkate alınmaktadır (Ersöz F. ;Kabak M., 2015)

Yine çalışmada Antalya Havalimanı Terminal İşletmesinin mevcut KRY sistemlerinin incelenmesi ve kapasitesinin geliştirilmesine yönelik model önerisi getirilmesi amaçlanmıştır. Modeller, gerçek sistemlerin daha iyi anlaşılmasını sağlayan araçlardır. Model yapmanın amacı, salt gerçek durumun tüm özelliklerinin gösterimi olmayıp daha çok sistemin önemli bileşen ve ilişkilerini belirlemeye yöneliktir. Model hazırlama süreci, incelenecek sistemin karmaşık olması nedeniyle gerek doğal gerekse sosyal bilimlerde büyük önem taşır. Ancak model geliştirme sürecinde, modelin hem sistemi yeterince ifade etmesi hem de denetlenebilme özelliklerine sahip olması gereğine dikkat edilmelidir. Gerçek durumun karmaşıklığı nedeniyle bu iki çatışan amacı istenilen dengede tutmak oldukça güçtür (Küçük-Yılmaz, 2007)

6.3.1 Analitik ağ süreci (analytic network process- anp)

Rekabetin yoğun olduğu iş dünyasında, işletmelerin doğru kararlar alarak, doğru yatırımlar yapması son derece önemlidir. Bu karar alma süreçlerinde; ölçülebilen ve ölçülemeyen unsurların değerlendirilebilmesi, bu unsurlar arasındaki etkileşimlerin ve bağımlılıkların dikkate alınması gereklidir (Görener, 2011). İşletmelerde ortaya çıkan karar verme problemleri her zaman hiyerarşik bir yapıyla ifade edilemezler. Problemden yer alan kriterler ve seçenekler birbirleriyle karşılıklı etkileşim halinde olabilirler. Bu durumda bileşenlerin ağırlıklarını bulmak karmaşık bir analiz gerektirir. Analitik Ağ Süreci (ANP), bu tür problemlerde kullanılabilen bir tekniktir (ASLANKAYA, S.;Göktay,K., 2019). ANP yöntemi, işletmelerin karmaşık kararlar almasına, çok faktörlü ve etkileşimli problemleri ele almalarına yardımcı olabilmekte ve bu yöntemin kullanılması işletmelere bir dizi avantaj sağlayabilmektedir. Tablo 5.1’de bu bilgiler verilmiştir (Saaty, T.L.; Vargas,L.G., 2013) .

Tablo 6.1. ANP Avantajları

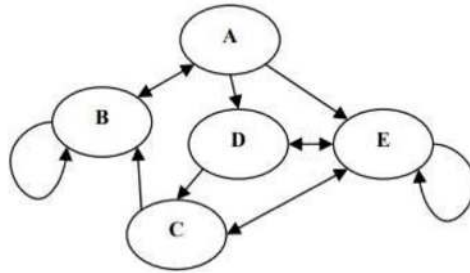
<i>ANP Avantajı</i>	<i>Açıklama</i>
<i>Kapsamlı Karar Analizi</i>	ANP, işletmenin önemli kararlarını alırken çok sayıda faktör ve bu faktörler arasındaki kompleks etkileşimleri kapsayan bir analiz sağlar.
<i>Stratejik Planlama</i>	Stratejik hedefler ve bu hedefler arasındaki bağlantıları anlama ve değerlendirme sürecinde yardımcı olur.

Tablo 6.1.(Devam) ANP Avantajları

<i>Risk Yönetimi</i>	İşletmelerin risk faktörlerini daha iyi anlamalarına ve yönetmelerine olanak tanır.
<i>Performans Değerlendirmesi</i>	Çeşitli performans göstergeleri arasındaki etkileşimleri anlayarak güçlü ve zayıf yönleri belirlemeye yardımcı olur.
<i>Yatırım Değerlendirmesi</i>	Potansiyel yatırımları değerlendirip yatırım seçenekleri arasındaki etkileşimleri analiz eder.
<i>Çok Paydaşlı İş birliği</i>	İşletmelerin iç ve dış paydaşlar arasındaki etkileşimleri ve ilişkileri anlamalarına yardımcı olur.
<i>Stratejik İnovasyon</i>	Stratejik inovasyon ve değişim konularında daha iyi kararlar alınmasını sağlar.

ANP yönteminde geri bildirim ve bağımlılık özellikleri bulunmaktadır. Bu özellikler nedeniyle, kriterler diğer kriterlere bağlı olabildikleri gibi kendi içlerinde de birbirlerine bağımlı olabilmektedirler (Saaty, T.L.; Shang, J.S., 2007). Kriter kümeleri arasındaki bağımlılığa dış bağımlılık, kriterlerin kendi kümesi içerisindeki bağımlılığa ise iç bağımlılık adı verilir. İçsel bağımlılıkları ve kriterler arasındaki karşılıklı etkileşimleri içerebilmesi nedeniyle ANP yöntemi problemlerin daha etkili ve gerçekçi bir biçimde çözümlenmesini sağlamaktadır (Saaty, T.L.; Vargas, L.G., 2013).

Şekil 6.1’de gösterilen ağ yapısı, beş ana kümeden oluşmaktadır (Saaty, T. L., 1999). Bu yapıda A kümesi yalnızca B kümesi üzerinde etkili olurken, B kümesi hem A hem de C kümeleriyle çift yönlü etkileşim içindedir ve aynı zamanda kendi içinde geri beslemeler barındırmaktadır. C kümesi, D ve E kümelerini etkilerken, B ve E kümeleri arasında karşılıklı bir döngüsel etkileşim gözlemlenmektedir (Saaty, T. L., 1999).



Şekil 6.1. Analitik Ağ Süreci Yapısı (Saaty, T. L., 1999).

ANP yöntemi; finans, pazarlama, sağlık, politik ve sosyal alan olmak üzere karar verme ve tahmin yürütmeyi gerektiren birçok alanda kullanılırken uygulama alanı da gün geçtikçe artmaktadır.

6.3.2. BOCR(benefits-opportunity-cost-risks) modeli

ANP ile entegre kullanılacak BOCR modeli, alternatiflerin oluşturabileceği fayda (Benefits), fırsatlar (Opportunities), maliyetler (Costs) ve riskleri (Risks) bütüncül bir biçimde ele alan yaklaşım modeli olarak adlandırılır. Bu modelin temelinde yatan kritik unsur ise, BOCR bileşenlerinin birbirinden farklı ağırlıklara sahip olması ve değerlendirme ölçütlerinin doğru kümelerle atanmasının karar sürecinin doğruluğunu doğrudan etkilemesidir (Saaty, T.L.; Vargas, L.G., 2013).

BOCR modeli ana kriterler ve alt kriterler arasında stratejik ve çok boyutlu bir değerlendirme sağlamaktadır. Her bir BOCR ögesi için alt ağlar oluşturularak kontrol kriterlerine göre değerlendirme yapılmaktadır. Belirlenen alternatifler bu dört boyutla ayrı ayrı karşılaştırıldıktan sonra birleştirilir. Sonuçta, en uygun karar alternatifi dengeli bir bakış açısı ile seçilmesini sağlamaktadır (Saaty, T.L.; Shang, J.S., 2007). Modelin öğelerinden Benefits (faydalar) Karar alternatifinin sağlayacağı olumlu sonuçları, Opportunities (Fırsatlar) Kararın gelecekteki olumlu etkileri ve potansiyel kazanımlarını, Costs (Maliyetler) Kararın uygulanması için gereken kaynaklar veya oluşacak olumsuz etkileri ve Risks (Riskler) Kararın belirsizliklere ve olumsuz sonuçlara yol açma olasılığını ifade etmektedir. Literatür çalışmalarına bakıldığında bu modelin stratejik planlama, yatırım kararları, proje ve teknoloji sevim, risk yönetimi ve kamu politikaları gibi alanlarda uygulamasının olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada, havacılık organizasyonlarında kurumsal risk yönetiminin sürdürülebilirlik kapasitesini değerlendirmek ve geliştirmek amacıyla BOCR (Benefits, Opportunities, Costs, Risks) modeli tercih edilmiştir. BOCR modeli, karar verme sürecinde yalnızca avantajları değil, aynı zamanda olası maliyetleri ve riskleri de dengeleyerek çok boyutlu bir değerlendirme imkânı sunmaktadır. Bu yönüyle, yalnızca fayda odaklı karar verme araçlarından ayrılarak ve daha gerçekçi, sürdürülebilir kararların alınmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Antalya Havalimanı gibi yüksek risk ve çok paydaşlı bir ortamda faaliyet gösteren organizasyonlar için, alınacak stratejik kararların hem fırsat ve avantajları hem de maliyet

ve riskleriyle birlikte değerlendirilmesi büyük önem taşıdığı düşünülmektedir. BOCR modeli, bu kapsamlı değerlendirmeyi mümkün kılarak daha dengeli bir bakış açısı sunmakta, aynı zamanda kriterlerin farklı ağırlıklara sahip olduğu gerçeğini dikkate alarak önceliklendirme konusunda güçlü bir analitik yapı sağlamaktadır.

Yapılan açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, kurumsal risk yönetiminin sürdürülebilirliğini ölçmeye yönelik bütüncül ve sistematik bir analiz ihtiyacı doğrultusunda, BOCR modeli bu çalışmanın amaçlarıyla uyumlu bir yöntem olarak tercih edilmiştir. ANP-BOCR yönteminin uygulama adımları aşağıda özetlenmiştir (Saaty, T.L.; Vargas, L.G., 2013):

1.Adım Problemin Tanımlanması ve Modelin Kurulması: ilk adım olarak karar problemi tanımlanmalıdır. Bu adımda karar verme sürecinde ele alınacak konunun net bir şekilde tanımlanması gereklidir. Problemin kapsamı, hedefleri ve altında yatan sorunlar belirlenmelidir (Kıncal, 2017). Problemi etkileyen ana kriterler ve bu kriterlere bağlı alt kriterler belirlenir. Bu adım aynı zamanda, kararın temel ölçütlerini ve etkileyen unsurları anlamak için önemlidir (Ersöz, F.; Kabak, M. ve Yılmaz, Z., 2011).

2.Adım Adım Kriterlerarası Etkileşimlerin Belirlenmesi: Bu adımda, iç ve dış bağımlılıklar ve varsa kriterlerarası geri bildirimler ilişkilendirilmektedir. Bu ilişkilerin belirlenmesi çalışma grubunun fikirleri ve ilgili literatürün irdelenmesi neticesinde ortaya çıkar (Görener, 2011).

3. Adım Temel Karar Vericiler Arası İkili Karşılaştırma Yapılması: Bu adımda, kriterler arasındaki ilişkileri belirlemek için bir ilişki matrisi oluşturulur. Her bir kriter çifti için birbirleriyle olan ilişkiler sayısal değerlerle ifade edilir (ASLANKAYA, S.; Götaltay, K., 2019). Karar vericiler ikili karşılaştırmalarda seri şekilde bir takım sorulara cevap vererek iki kriteri aynı zamanda karşılaştırmakta ve bunların hedefe olan katkılarını belirlemektedir. ANP yönteminde ikili karşılaştırma matrislerinin oluşturulması ve önem ağırlıklarının belirlenmesinde Saaty tarafından önerilen ve Tablo 5.2.'de verilen 1-9 önem skalası kullanılmaktadır (Saaty T. , 1990)

Tablo 6.2. İkili Karşılaştırmalarda Kullanılan Önem Skalası

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit Önemde	İki kriterde eşit derece öneme sahiptir.

Tablo 6.2.(Devam) İkili Karşılaştırmalarda Kullanılan Önem Skalası

3	Biraz Önemli	Deneyimler ve yargılar bir kriteri diğerine karşı biraz önemli kılar.
5	Fazla Önemli	Deneyimler ve yargılar bir diğerini diğerine karşı güçlü şekilde önemli kılmaktadır.
7	Çok Fazla Önemli	Kriter diğerine göre çok güçlü şekilde üstündür.
9	Son Derece Önemli	Eldeki bilgiler ve deneyimler bir kriterin diğerine göre çok büyük oranda üstün olduğunu belirtmektedir
2,4,6,8	Ara Önem Dereceleri	Ara rakamlar gerektiğinde kullanılabilir.

4. Adım Elde Edilen Karşılaştırma Matrislerinin Tutarlılığı Araştırılır:

Karşılaştırmaların tutarlı olup olmadığını tespit etmek için, karşılaştırma matrisleri yapılandırıldıktan sonra her bir matris için tutarlılık oranı(CR) hesaplanmalıdır. CR, tutarlılık indeksi (CI)'ın rastgele tutarlılık indeksi (RI)' ya bölümü ile elde edilir (Aktaş, R. ve Doğanay,M.M., 2019).

CR değeri, 0,10 değerinden daha düşük ise ikili karşılaştırmaların tutarlı olduğu söylenebilir. Değerler 0,10'dan büyükse karşılaştırmalarda tutarsızlık söz konusudur. Bu durumda karar verici grup, kriterler arası ilişkileri ve karşılaştırmaları tekrar gözden geçirmelidir (ASLANKAYA, S.;Göaltay,K., 2019)

5. Adım Süper Matrisin Oluşturulması: Süper matris, parçalı bir matris olup, buradaki her matris bölümü bir sistem içindeki iki kriter arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Kriterlerin birbirleri üzerindeki uzun dönemli nispi etkisini belirleyebilmek için süper matrisin kuvveti alınmaktadır. Önem ağırlıklarının bir noktada eşitlenmesini sağlamak için süper matrisin $(2n+1)$. kuvveti alınır, burada n rasgele seçilmiş büyük bir sayıdır ve elde edilen yeni matris limit süper matris olarak isimlendirilmektedir (Ömürbek, 2013).

6. Adım Kriterlerin Önem Derecelerinin Belirlenmesi ve/veya En İyi Alternatifin Seçimi: Elde edilen limit süper matrisle alternatiflere ve/veya karşılaştırılan kriterlere ilişkin önem ağırlıkları belirlenmiş olur. Seçim probleminde, en yüksek önem ağırlığına sahip olan alternatif en iyi alternatif, ağırlıklandırma probleminde ise en yüksek önem ağırlığına sahip olan kriter, karar sürecini etkileyen en önemli kriterdir (Görener, 2011).

6.4. Çalışmanın Bulguları

Çalışmanın bu bölümünde, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi özelinde kurumsal risk yönetimi uygulamalarının sürdürülebilirlik kapasitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilen BOCR temelli analitik modelin uygulaması sunulacaktır. Çalışmada, faydalar (Benefits), fırsatlar (Opportunities), maliyetler (Costs) ve riskler (Risks) olmak üzere dört temel kümeden oluşan karar ağı, ANP (Analitik Ağ Süreci) yaklaşımıyla modellenmiştir.

Analiz sürecinde, ilk olarak literatür ve uzman görüşleri doğrultusunda belirlenen stratejik kriterler BOCR yapısı altında sınıflandırılmış, ardından bu kriterler ile iki alternatifin karşılaştırılması gerçekleştirilmiştir. SuperDecisions programı aracılığıyla yapılan analizlerde ikili karşılaştırma matrisleri, tutarlılık oranları ve öncelik vektörleri dikkate alınarak alternatiflerin sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi yapılmıştır.

Bu doğrultuda, analiz bölümü şu sırayla yapılandırılmıştır: öncelikle modelin genel yapısı tanıtılmakta, ardından kriter kümelerine ait alt kriterlerin değerlendirilmesine geçilmekte ve son olarak alternatiflerin karşılaştırmalı analiz sonuçlarına yer verilmektedir.

6.4.1. Problemin tanımlanması ve modelin kurulması

Küresel ölçekte artan çevresel belirsizlikler, ekonomik dalgalanmalar ve jeopolitik gelişmeler, havacılık sektörünü hem operasyonel hem de stratejik açıdan derinden etkilemiştir (Akça, 2020). Özellikle havalimanı işletmeleri, yüksek düzeyde dinamik ve karmaşık risk ortamlarında faaliyet göstermekte; güvenlik, hizmet kalitesi, çevresel sorumluluk ve paydaş beklentileri gibi çok boyutlu kriterleri eş zamanlı olarak yönetmek zorunda kalmaktadır (Ülgen & Mirze,S.K., 2024). Bu kapsamda, kurumsal risk yönetiminin (KRY) yalnızca risklerin azaltılması değil, aynı zamanda kurumsal sürdürülebilirliğin güçlendirilmesi açısından stratejik bir araç haline geldiği görülmektedir.

Bu çalışmada ele alınan temel problem, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi özelinde KRY uygulamalarının sürdürülebilirlik kapasitesiyle nasıl bütünleştirilebileceği ve bu sürecin sistematik olarak nasıl modellenebileceğidir. Söz konusu problem, çok kriterli bir yapıya sahip olup; sadece sayısal verilerle değil, aynı zamanda uzman görüşleriyle desteklenen nitel değerlendirmeleri de içermektedir (Creswell, 2022).

Bu nedenle, karar verme sürecinde hem fayda ve fırsatları hem de maliyet ve riskleri aynı anda değerlendirebilen BOCR (Benefits, Opportunities, Costs, Risks) temelli Analitik Ağ Süreci (ANP) yöntemi tercih edilmiştir. BOCR yaklaşımı, alternatiflerin stratejik etkilerini çok yönlü olarak analiz etmeye ve havalimanı gibi karmaşık yapılar için uygulanabilir ve karar destekleyici modeller geliştirmeye olanak tanımaktadır (Saatty,T.L.; Shang, J.S., 2007). Bu kapsamda çalışmanın amacı, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi kurumsal risk yönetimini sürdürülebilirlik odağında yeniden yapılandırmak ve karar vericilere yol gösterecek bütüncül bir model önerisi sunmaktır.

6.4.2. BOCR ölçütlerinin ve alt ölçütlerin belirlenmesi

Bu çalışmada kurumsal risk yönetiminin sürdürülebilirlik kapasitesini değerlendirmek amacıyla kullanılan modelde, karar verme sürecine yön veren temel yapıyı BOCR (Fayda, Fırsat, Maliyet, Risk) ölçütleri oluşturmaktadır. BOCR yaklaşımı, bir karar problemini dört temel bakış açısıyla incelemeyi mümkün kılmaktadır ve kararın sağladığı doğrudan faydalar, uzun vadeli stratejik fırsatlar, karşılaşılabilecek maliyetler ve potansiyel risklerden oluşmaktadır (Saatty,T.L.; Shang, J.S., 2007). Bu çerçevede her bir küme, karar alternatiflerinin farklı yönlerini sistematik biçimde değerlendirmek için yapılandırılmıştır.

BOCR ölçütleri ve alt ölçütler, yapılan literatür taramaları ve uzman görüşlerinden yararlanılarak belirlenmiştir. Ulusal ve uluslararası çalışmalardan elde edilen kurumsal çerçeve doğrultusunda, havacılık sektöründe risk yönetimi ve sürdürülebilirlik konularına ilişkin güncel kriterler taranmıştır, aynı zamanda çalışma önceki bölümlerde açıklanan ülkemizden ve dünyadan KRY uygulayan havalimanlarının risk raporları ve faaliyet raporlarından faydalanılmıştır. Ayrıca SHGM ve DHMİ yayınlanan risk raporları ve terminal işletmesi kaynaklarından da faydalanılmıştır. Kriterlerin belirlenmesinde faydalanılan bir diğer husus ise uzman görüşleridir. Antalya Havalimanı'nda görev yapan yönetici düzeyindeki profesyonellerle yapılan derinlemesine görüşmelerle, pratikte karşılaşılan öncelikler ve alan deneyimine dayalı değerlendirmeler modele entegre edilmiştir.

6.4.3. Karar ağının oluşturulması

Kurumsal risk yönetiminin sürdürülebilirlik kapasitesine etkilerini bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmek amacıyla geliştirilen bu çalışmada, karar problemine ilişkin

unsurlar arasında var olan bağımlılık ve geri besleme ilişkilerini ortaya koymak için Analitik Ağ Süreci (ANP) temelli bir karar ağı yapısı kullanılmıştır.

Karar ağı, BOCR modelinin dört temel kümesinden (Fayda, Fırsat, Maliyet, Risk) oluşan yapının detaylandırılmasıyla tasarlanmıştır. Her bir BOCR kümesi altında yer alan alt ölçütler, kendi içinde ve diğer kümelerle olan ilişkilerine göre ağ yapısına entegre edilmiştir. Bu sayede yalnızca hiyerarşik değil, aynı zamanda karşılıklı etkileşim içeren bir yapı elde edilmiştir. Çalışmada oluşturulan karar ağı üç düzeyden oluşmaktadır:

1. **Üst Düzey (Amaç ve BOCR Kümeleri):** Modelin en üst düzeyinde, karar probleminin genel amacı olan “kurumsal risk yönetiminin sürdürülebilirlik kapasitesini artırmak” yer almaktadır. Bu amaca ulaşmak için dört temel kriter (BOCR) yapılandırılmıştır.
2. **Orta Düzey (Kontrol Kriterleri):** Her bir BOCR kümesine ait kontrol kriterleri belirlenmiştir. Bu kriterler, finansal, operasyonel ve stratejik gibi tematik başlıklar altında gruplanmıştır.
3. **Alt Düzey (Alt Ölçütler ve Alternatifler):** Alt ölçütler, kontrol kriterlerinin altında yer almakta ve değerlendirmeye esas olan karar değişkenlerini temsil etmektedir. Alt düzey ölçütlerin altındaki benzer içerikler tek başlık altında toplanmıştır. Böylece modelin anlamlılığını ve kavramsal tutarlılığının artması desteklenirken hem de modelin hesaplama verimliliğinin artırılması planlanmıştır.

Son düzeyde ise karar vericilerin seçim yapacağı alternatifler yer almaktadır. Modelde iki alternatif belirlenmiştir. Bunlardan ilki "KRY sürdürülebilir kapasitesi için önemlidir ve uygulanabilir." Diğeri ise "KRY sürdürülebilir kapasitesi için önemli değildir e uygulanamaz" yer almaktadır. Model içerisinde kısaltmaya gidilerek bu başlıklar “KRY için önemlidir ve uygulanabilir” ve “KRY için önemli değildir ve uygulanamaz” şeklinde programa girilmiştir.

Söz konusu karar ağı, SuperDecisions yazılımı yardımıyla oluşturulmuştur. Ağ yapısında düğümler (node) ilgili kriterleri, kümeler (cluster) ise bu kriterlerin ait olduğu grupları temsil etmektedir. Bu bilgiler analiz kısmında verilecek SuperDecisions programı ekran görüntülerini anlayabilmek için önemlidir. Ağın kurulumu sırasında düğümler arası bağlantılar dikkatle yapılandırılmış, böylece kriterler ve alt kriterler arası ilişki yapay olarak değil, karar vericilerin gerçekçi değerlendirmelerine dayalı olarak modellenmiştir. Modelin oluşturduğu bu dinamik yapı, sistemdeki tüm unsurların

birbirleriyle olan etkilerini yansıttığından, vericilere daha gerçekçi, esnek ve stratejik öngörü sunacağı düşünülmektedir.

Analiz sürecinde BOCR yapısının alt ölçütlerini daha sistematik ve anlamlı bir yapıda değerlendirebilmek amacıyla, ilgili kriterler tematik başlıklar altında gruplanarak tablo formatında sunulmuştur. Bu tablolaştırma yaklaşımı hem literatür incelemeleri hem de uzman görüşleri doğrultusunda şekillendirilmiş olup, kriterlerin ait oldukları ana kümeler (finansal, operasyonel ve stratejik) ile ilişkileri açık biçimde ortaya konmuştur. Böylece uzmanların, her bir ölçütü ait olduğu bağlam içinde değerlendirmesi kolaylaşmış, modelin anlaşılabilirliği ve bütünlüğü güçlendirilmeye çalışılmıştır.

Tablo 6.3. BOCR Fayda Kriter Tablosu

BOCR Ölçütleri	Ana Kriterler	Alt Kriterler	Kriterlerin İçerikleri
B (FAYDALAR)	Finansal	Gelir ve Maliyet Verimliliği	Kaynak kullanımı, risk transfer maliyeti düşüşü
		Müşteri ve Rekabet Avantajı	Müşteri deneyimi, memnuniyet, rekabet avantajı
		Paydaş ve Sürdürülebilir Değer	Paydaş memnuniyeti, uzun vadeli kazanç, ekonomik direnç
	Operasyonel	Emniyet, Kalite ve İnovasyon	Geliştirilmiş emniyet ve güvenlik sistemleri, İnovasyon, Kalite standardı iyileştirmeleri
		Süreç İyileştirme ve Verimlilik	İş süreçleri iyileştirmeleri, Geniş uçuş ağı
		Turistik Potansiyelin Artışı	Turistik potansiyelin sağlanması, Sağlık turizmi
	Stratejik	Kurumsal İmaj ve Marka Değeri	Kurumsal imajın güçlenmesi, Marka değeri yaratma
		KRY Kültürü ve Risk Bilinci	Risk bilinci oluşturma ve geliştirme, Kurumsal KRY farkındalığı oluşturma
		Rekabet Avantajı ve Sürdürülebilir Profil	Rekabet avantajı sağlama, Sürdürülebilir ve kârlı işletme profili oluşturma

Tablo 6.4. BOCR Fırsat Kriter Tablosu

BOCR Ölçütleri	Ana Kriterler	Alt Kriterler	Kriterlerin İçerikleri
O (FIRSATLAR)	Finansal	Ortaklık Güvencesi ve İş birliği Artışı	İş birliği ve ortaklıkların getirdiği güvence
		Talep Artışı ve Ekonomik Toparlanma	Enflasyondaki ciddi düşüşle talebin artması Ukrayna ve Orta Doğu savaşlarının sona ermesi ve küresel ekonominin canlanması
		Kargo Potansiyeli ve Yeni Pazarlara Açılım	Kargo potansiyeli yüksek ülkelerle anlaşmalar
	Operasyonel	Altyapı Modernizasyonu ve Kapasite Artışı	Havalimanı altyapı modernizasyonu Havalimanı kapasite yönetimi ve artırılması
		Kurumsal İmaj ve Müşteri Kalitesi	Kurumsal imajın artışı Müşteri hizmet kalitesinin artması
		Çalışma Şekilleriyle Cazibe Merkezine Dönüşüm	Çalışma şekilleri aracılığıyla artan cazibe (freemodell etkisi) Sürdürülebilir uygulamaların artması
	Stratejik	Yeni Hizmet Modelleri ve Kurumsal Kazanım	Yeni sistemlerin etkin kazanç yaratması Kurumsal imajın artışı
		Rekabetçilik ve Hizmet Kalitesi Artışı	Hizmet kalitesinin artması Rekabet gücünün artırılması
		Turizmde Büyüme ve Stratejik Fırsatlar	Turizmdeki sürekli büyüme Stratejik çevik fırsatların değerlendirilmesi

Tablo 6.5. BOCR Maliyetler Kriter Tablosu

BOCR Ölçütleri	Ana Kriterler	Alt Kriterler	Kriterlerin İçerikleri
C (MALİYETLER)	Finansal	Yatırım ve Geliştirme Maliyetleri	Ciddi altyapı yatırım maliyetleri Geliştirme projesi kapsamındaki maliyetler
		İyileştirme ve Uygulama Maliyetleri	İyileştirme maliyetleri Beklenmeyen maliyetler
		Bütçe Aşımaları ve İnşaat Maliyetleri	İnşaat proje bütçelerinin aşılması
	Operasyonel	Personel Eğitimi ve Uyum Maliyeti	Personel eğitim maliyetleri Sürdürülebilir programlama uyumu doğrultusunda yeniden yapılandırma
		Teknoloji ve Süreç Dönüşüm Maliyeti	Yeni süreçlere ve teknolojilere dönüşüm maliyetleri
		İletişim ve Bilgi Sistemleri Maliyeti	İletişim ve bilgi sistem maliyetleri
	Stratejik	Yapılanma ve Süreç Yenileme Maliyetleri	KRY çerçevesinin yeniden yapılandırılması Süreçlerin yeniden tasarımı
		Kurumsal Strateji Dönüşüm Giderleri	Yeni stratejilere geçişin getirdiği dönüşüm maliyetleri
		Organizasyonel Değişim ve Uyum Maliyeti	Değişime direnç, iç iletişim kayıpları, uyum süreçleri maliyeti

Tablo 6.6. BOCR Risk Kriter Tablosu

BOCR Ölçütleri	Ana Kriterler	Alt Kriterler	Kriterlerin İçerikleri
R (RİSKLER)	Finansal	Yetersiz Kaynak Planlaması Riski	Kaynak planlamasının eksikliği veya hatalı yapılması Yatırım programlarında dengesizlik
		Makroekonomik Belirsizlik ve Enflasyon Riski	Enflasyon oranlarındaki belirsizlik Piyasa oynaklığı
		Finansman ve Likidite Riski	Kredi erişimi zorluğu, faiz oranı değişimleri, döviz ve likidite riski
	Operasyonel	Bilgi Teknolojileri Uyumsuzluk Riski	Bilgi teknolojilerinde güncel kalamama, sistem arızaları
		İnsan Kaynağı ve Süreç Riski	Nitelikli personel eksikliği Uyum sağlayamayan operasyonel süreçler
		Kurumsal İletişim ve Uyum Riskleri	İç iletişim kopuklukları Kurumsal kurallara ve sürdürülebilirliğe uyum
	Stratejik	Jeopolitik Belirsizlik ve İstikrarsızlık Riski	Ukrayna ve Orta Doğu gibi bölgelerdeki belirsizlikler Politik kırılganlıklar
		Rekabet ve Pazar Kaybı Riski	Rakip havalimanlarının artışı Pazar payının azalması
		Kurumsal İtibar ve Güven Kaybı Riski	Kamuoyu algısı bozulması Güven zedelenmesi, sürdürülebilirlik profiline zayıflaması

6.4.4. İkili karşılaştırmaların oluşturulması

Çalışmanın bu aşamasında, karar ağına dahil edilen her bir kriter ve alt kriter için ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulacaktır. Uzman görüşlerine başvurularak, her ölçütün göreceli önemi 1–9 aralığında (İkili Karşılaştırmalarda Kullanılan Önem Skalası) yapılan ikili karşılaştırmalarla değerlendirilecektir. Bu karşılaştırmalar sayesinde kriterlerin birbirlerine göre ne ölçüde önemli oldukları belirlenecek ve ağırlıklandırma

işleminin ilk temeli atılmış olacaktır. Her bir BOCR kümesi (Fayda, Fırsat, Maliyet, Risk) içinde yer alan alt kriterler, kendi kümesi içerisinde karşılaştırılacak, ayrıca tüm BOCR kümeleri birbirleriyle de karşılaştırılarak modelin genel tutarlılığı sağlanacaktır. Uzman görüşlerinden elde edilen yargılar, SuperDecisions yazılımı kullanılarak matris formatına aktarılmış ve değerlendirilmiştir. Çalışmada ikili karşılaştırmaların analizi aşağıda verilen sıra ile tamamlanmıştır;

1. Adım Ana BOCR Kümeleri Arasında Karşılaştırma: BOCR modelinde yer alan dört ana kriter kümesi (Fayda, Fırsat, Maliyet ve Risk) karar verme sürecinin farklı yönlerini temsil etmektedir. Ancak bu dört küme, karar üzerinde eşit etkiye sahip değildir. Bu nedenle, modelin Uzman görüşü gerçekliğini yansıtabilmesi için her bir BOCR kümesinin karar sürecine katkı düzeyinin belirlenmesi gereklidir (Saaty & Vargas, Decision Making with the Analytic Network Process: Economic, Political, Social and Technological Applications with Benefits, Opportunities, Costs and Risks., 2006). Bu kapsamda yapılan BOCR kümeleri arası ikili karşılaştırmalar, her bir kümenin göreceli önem düzeyini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Böylece: Fayda ve fırsatların sağlayacağı olumlu etkiler, maliyet ve risklerin doğuracağı olumsuz sonuçlar karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiş, karar verme sürecinde hangi boyutun daha öncelikli olduğu uzman görüşleriyle nicel hale getirilmiş olacaktır.

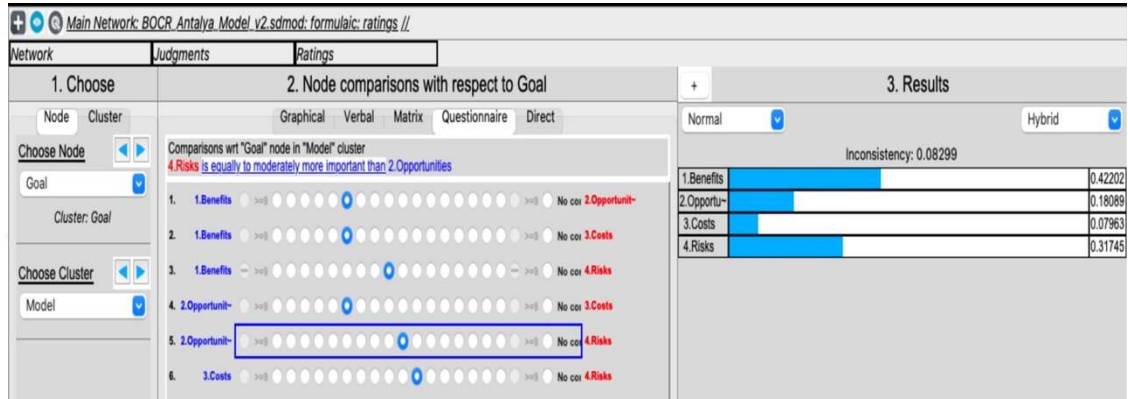
2. Adım BOCR Ana Kriterleri Arasında Karşılaştırma: Bu adımda her bir alt kriter kendi içerisinde karşılaştırılır. Yani Fayda (Benefits) Kümesi Alt Kriterleri, Fırsat (Opportunities) Kümesi Alt Kriterleri, Maliyet (Costs) Kümesi Alt Kriterleri ve Risk (Risks) Kümesi Alt Kriterleri kendi içerisinde karşılaştırılmaktadır.

3. Adım BOCR Kümelerindeki Her Alt Kriterin Alternatiflerle Karşılaştırılması: Her alt kriter için şu iki alternatif karşılaştırılır: KRY uygulanabilir ya da KRY uygulanamaz

Son olarak bu aşamada, BOCR modelinin temelini oluşturan dört ana küme olan faydalar (Benefits), fırsatlar (Opportunities), maliyetler (Costs) ve riskler (Risks) arasındaki göreceli önemlerin belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu amaçla, havacılık sektörü, kurumsal risk yönetimi ve sürdürülebilirlik alanlarında deneyim sahibi uzmanlardan görüşler alınmıştır. Uzmanlara, her bir BOCR kümesinin, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesinde sürdürülebilir kurumsal risk yönetimi kapasitesinin geliştirilmesine katkısı açısından ne derece önemli olduğu sorulmuş ve elde edilen yargılar, SuperDecisions yazılımına girilerek ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulmuştur. Bu matrisler

aracılığıyla hesaplanan ağırlıklar, BOCR kümelerinin modeldeki stratejik önceliklerini yansıtmaktadır. Böylece model, yalnızca teorik olarak değil, aynı zamanda uygulayıcıların sezgisel ve deneyimsel bilgilerine dayalı olarak şekillendirilmiştir.

İlk aşamada ana BOCR kümeleri arasında karşılaştırma yapılmıştır. Karşılaştırma sonuçlarına ait SuperDecisions programına ait ekran görüntüleri aşağıdaki gibidir.



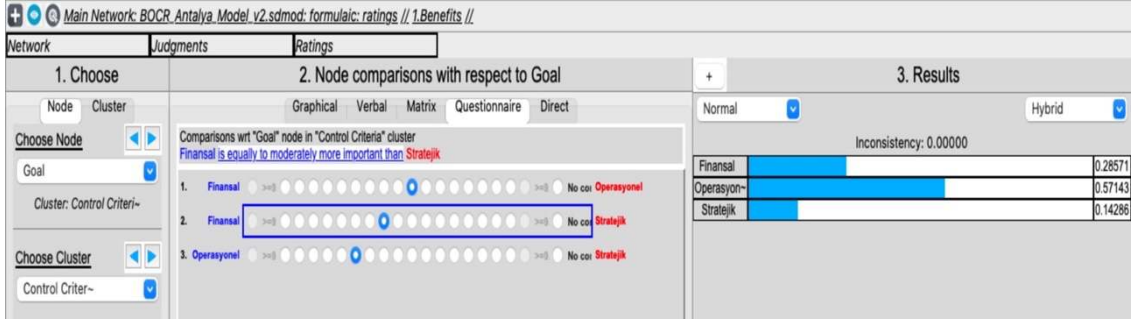
Şekil 6.2. BOCR Ana Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

SuperDecisions yazılımı kullanılarak elde edilen karşılaştırma sonuçlarına göre, karar vericiler “Fayda” kriterini en yüksek öneme sahip unsur olarak değerlendirmiştir (0.4220). Bunu sırasıyla Risk (0.3175), Fırsat (0.1809) ve Maliyet (0.0796) kriterleri takip etmektedir.

Bu sonuçlar, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi bağlamında kurumsal risk yönetimi sürdürülebilirlik kapasitesinin geliştirilmesinde en fazla gözetilmesi gereken faktörün sağlanabilecek faydalar olduğunu göstermektedir. Uzmanlar, özellikle kaynakların etkin kullanımı, müşteri memnuniyeti ve paydaş değeri gibi çıktıları yüksek öncelikli görmüştür. Buna karşılık, maliyet unsurlarının görece daha düşük bir önceliğe sahip olması, karar vericilerin kısa vadeli harcamalardan ziyade uzun vadeli kazanımları ön planda tuttuklarını göstermektedir.

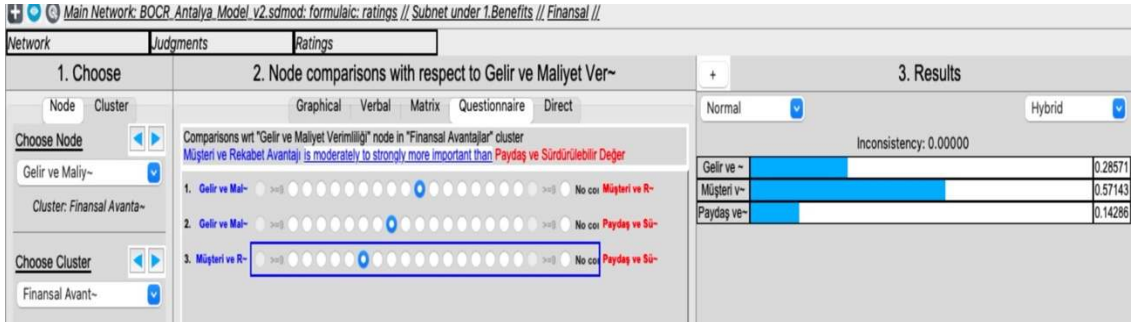
Yapılan karşılaştırmaların tutarlılık oranı (CR: 0.08299) ise 0.10 eşik değerinin altında kalmakta olup, bu da uzmanların değerlendirmelerinin istatistiksel olarak tutarlı olduğunu göstermektedir.

İkinci aşamada BOCR ana kriterleri ve bu kriterlerin alt kriterleri arasındaki ikili karşılaştırmalara yer verilmiştir.



Şekil 6.3. Fayda Ana Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

Fayda ana kriterine ait alt kriterler olan Finansal, Operasyonel ve Stratejik boyutlar, kontrol kriteri altında uzman görüşleriyle ikili karşılaştırmaya tabi tutulmuştur. Yapılan değerlendirmelere göre, en yüksek ağırlık operasyonel kriterlere (%57,1) verilmiştir. Bu durum, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi bağlamında sürdürülebilir kurumsal risk yönetimi açısından operasyonel faydaların daha öncelikli görüldüğünü göstermektedir. Finansal kriterler %28,6 ile ikinci sırada yer alırken, stratejik kriterler %14,3 ile en düşük önceliğe sahiptir. Elde edilen tutarlılık oranı $CR=0.00000$ olup, karşılaştırma matrisinin tutarlı olduğunu ve uzmanların görüşlerinde yüksek oranda fikir birliği bulunduğunu ortaya koymaktadır.

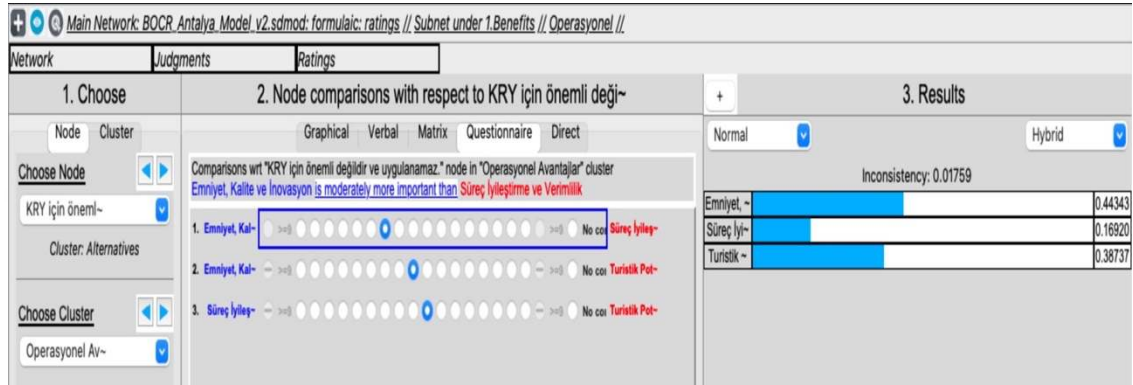


Şekil 6.4. Finansal Fayda Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

Bu sonuçlara göre, uzmanların değerlendirmeleri doğrultusunda “Finansal Avantajlar” alt kriteri içinde en yüksek öncelik, “Müşteri ve Rekabet Avantajı” alt kriterine verilmiştir (0.57143). Bu durum, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesinin kurumsal risk yönetiminde sürdürülebilirlik kapasitesini artırma sürecinde, müşteri memnuniyeti, deneyimi ve rekabetçi hizmet sunumunun, finansal anlamda en kritik unsur olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

İkinci sırada yer alan “Gelir ve Maliyet Verimliliği” (0.28571), kaynakların etkin kullanımı ve maliyet kontrolünün önemli olmakla birlikte müşteri odaklı yaklaşım kadar ön planda olmadığını göstermektedir.

En düşük öncelik ise “Paydaş ve Sürdürülebilir Değer” (0.14286) kriterine verilmiş olup, bu durum uzun vadeli ekonomik direnç ve paydaş memnuniyetinin, diğer iki kriterle kıyasla daha az etkili olarak algılandığını ortaya koymaktadır.

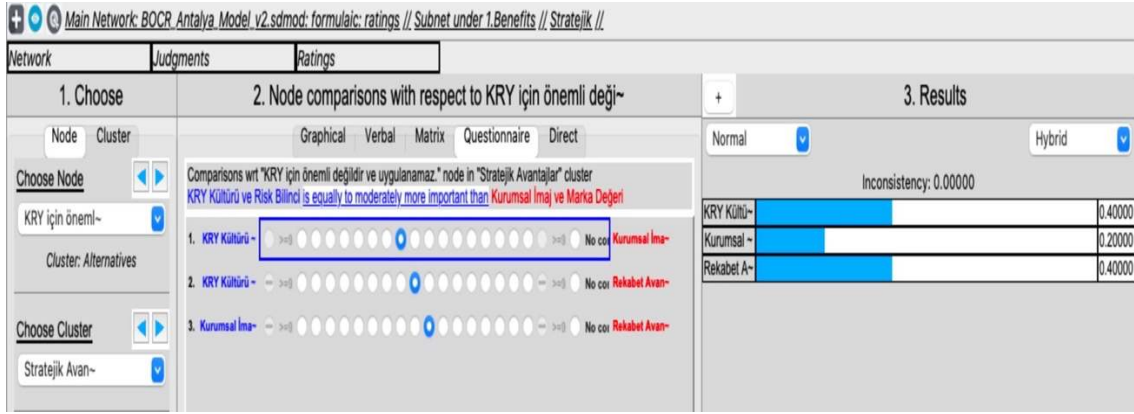


Şekil 6.5. Operasyonel Fayda Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

İkili karşılaştırmalar sonucunda elde edilen öncelik değerlerine göre, en yüksek ağırlık “Emniyet, Kalite ve İnovasyon” alt kriterine verilmiştir (0.44343). Bu bulgu, havacılık sektöründe operasyonel sürdürülebilirliğin temelinde güvenliğin, kalite standartlarının ve yenilikçi uygulamaların bulunduğunu göstermektedir.

İkinci sırada “Turistik Potansiyelin Artışı” kriteri yer almakta olup (0.38737), Antalya Havalimanı gibi turizm odaklı işletmelerde turizm faaliyetlerinin artırılmasının operasyonel başarı açısından önemli görüldüğünü ortaya koymaktadır.

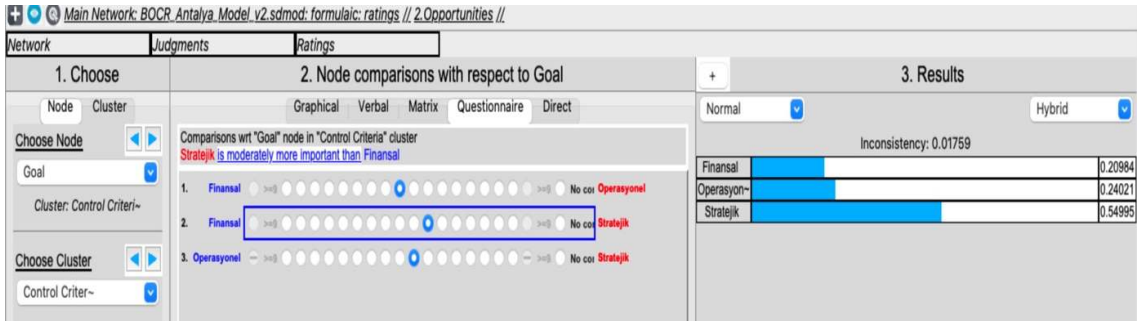
En düşük öncelik ise “Süreç İyileştirme ve Verimlilik” alt kriterine (0.16920) verilmiştir. Bu sonuç, süreçlerin optimize edilmesinin elzem olduğu kabul edilmekle birlikte, emniyet, inovasyon ve turistik büyüme kadar öncelikli değerlendirilmediğini göstermektedir.



Şekil 6.6. Stratejik Fayda Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

Stratejik avantajlar kümesi altındaki üç kriterin (KRY Kültürü ve Risk Bilinci, Kurumsal İmaj ve Marka Değeri, Rekabet Avantajı ve Sürdürülebilir Profil) öncelik düzeyleri, uzman görüşlerine dayalı olarak yapılan ikili karşılaştırmalar yoluyla belirlenmiştir. SuperDecisions programı aracılığıyla elde edilen ağırlıklar sonucunda, “KRY Kültürü ve Risk Bilinci ile Rekabet Avantajı ve Sürdürülebilir Profil” kriterlerinin her ikisinin de 0.40000 ağırlıkla en önemli stratejik unsurlar olarak öne çıktığı görülmektedir.

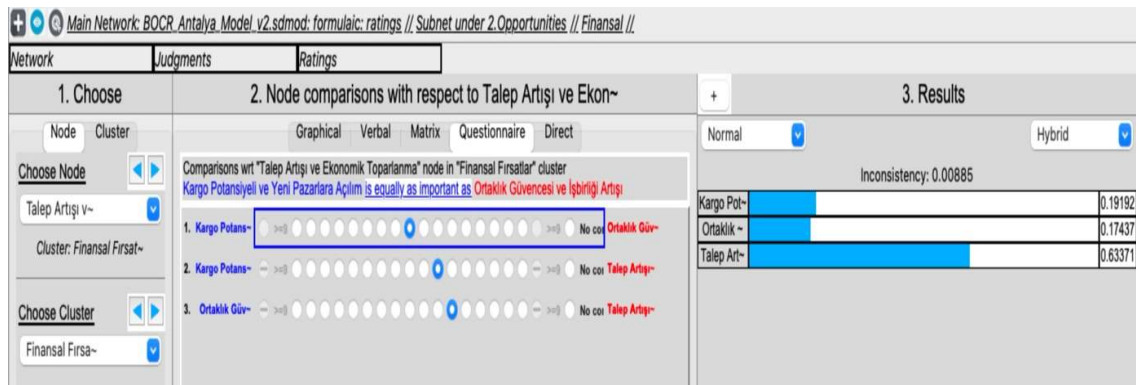
Bu bulgu, kurumsal risk yönetimi süreçlerinde sürdürülebilirlik kapasitesini artırmak adına hem kurumsal risk farkındalığının geliştirilmesinin hem de rekabetçi, sürdürülebilir bir profil oluşturma için eşit derecede kritik kabul edildiğini göstermektedir. Diğer yandan, Kurumsal İmaj ve Marka Değeri kriteri daha düşük bir öncelik değeri almış (0.20000) olup, bu stratejik faktörün önemli olmakla birlikte ilk iki kriter kadar belirleyici olmadığı sonucuna varılmıştır.



Şekil 6.7. Fırsat Ana Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

Uzmanlar stratejik fırsatların diğer iki kritere göre daha öncelikli olduğunu belirtmiştir. Elde edilen ağırlık değerleri şu şekildedir: Stratejik (0.54995), Operasyonel (0.24021) ve Finansal (0.20984). Bu dağılım, havacılık sektöründe sürdürülebilir bir büyüme ve rekabetçi avantaj sağlamak adına uzun vadeli stratejik hedeflerin fırsatları değerlendirmede belirleyici unsur olarak öne çıktığını göstermektedir.

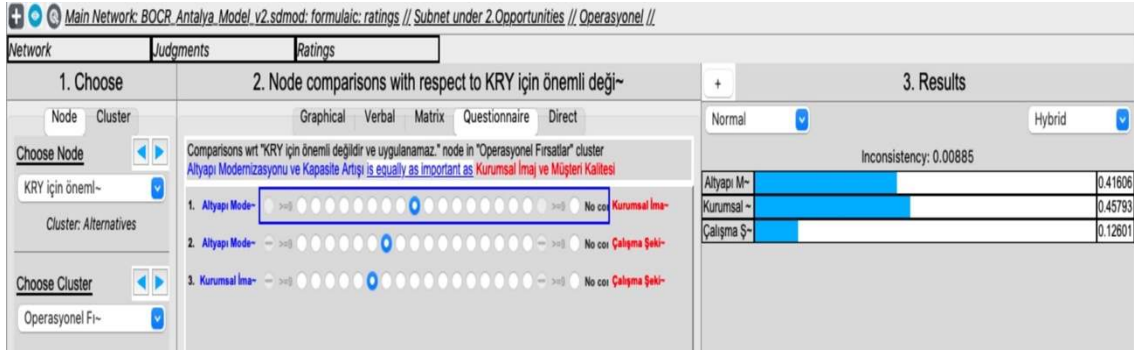
Ayrıca hesaplanan tutarlılık oranı ($CR = 0.01759$), karar vericilerin değerlendirmelerinin tutarlılığını kanıtlar niteliktedir. Bu değer 0.10'un altında olduğundan, elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak güvenilir kabul edilmektedir.



Şekil 6.8. Finansal Fırsat Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

Finansal fırsatlar kümesinde yer alan üç alt kriter (Kargo Potansiyeli ve Yeni Pazarlara Açılım, Ortaklık Güvencesi ve İş birliği Artışı, Talep Artışı ve Ekonomik Toparlanma) uzman görüşleri doğrultusunda ikili karşılaştırmaya tabi tutulmuştur. SuperDecisions programı kullanılarak yapılan değerlendirmeler sonucunda, Talep Artışı ve Ekonomik Toparlanma kriteri 0.63371 ağırlıkla en yüksek önceliğe sahip kriter olarak belirlenmiştir. Bu durum, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesinde sürdürülebilir kurumsal risk yönetimi kapasitesinin geliştirilmesinde talep bazlı ekonomik fırsatların stratejik olarak en öncelikli unsur olduğunu göstermektedir.

Kargo Potansiyeli ve Yeni Pazarlara Açılım (0.19192) ve Ortaklık Güvencesi ve İş birliği Artışı (0.17437) kriterlerinin ise daha düşük ağırlıklara sahip olduğu görülmüştür. Bu sonuç, mevcut ekonomik koşullar ve sektör dinamikleri içerisinde yük taşımacılığı ve kurumsal iş birliklerinin faydalı olmakla birlikte, talep ve toparlanma eksenli fırsatların daha belirleyici kabul edildiğini ortaya koymaktadır.

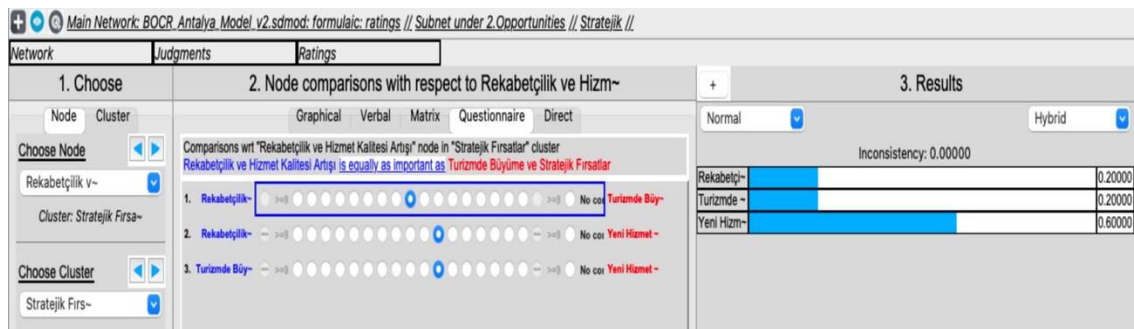


Şekil 6.9. Operasyonel Fırsat Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

Operasyonel fırsatlar kümesinde yer alan alt kriterler (Altyapı Modernizasyonu ve Kapasite Artışı, Kurumsal İmaj ve Müşteri Kalitesi, Çalışma Şekli ve Verimlilik Dönüşümü) uzman görüşlerine dayalı olarak ikili karşılaştırma yöntemiyle değerlendirilmiştir. SuperDecisions programı üzerinden yapılan analizde en yüksek öncelik değeri, Kurumsal İmaj ve Müşteri Kalitesi kriterine ait olup, 0.45793 ağırlıkla ön plana çıkmıştır. Bu sonuç, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi özelinde sürdürülebilir kurumsal risk yönetimi için müşteri memnuniyeti ve kurumsal algının stratejik bir fırsat alanı olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

İkinci sırada Altyapı Modernizasyonu ve Kapasite Artışı kriteri yer almakta ve 0.41606 ağırlıkla öne çıkmaktadır. Bu kriterin görece yüksek ağırlığı, operasyonel kapasitenin artırılmasına yönelik yatırımların önümüzdeki dönemde havalimanı yönetimi açısından fırsat olarak değerlendirildiğine işaret etmektedir.

Çalışma Şekli ve Verimlilik Dönüşümü kriteri ise yalnızca 0.12601 ağırlıkla daha düşük önem derecesine sahiptir. Bu durum, operasyonel dönüşüm fırsatlarının görece olarak daha az öncelikli olduğunu, ancak tamamen göz ardı edilmediğini göstermektedir.



Şekil 6.10. Stratejik Fırsatlar Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

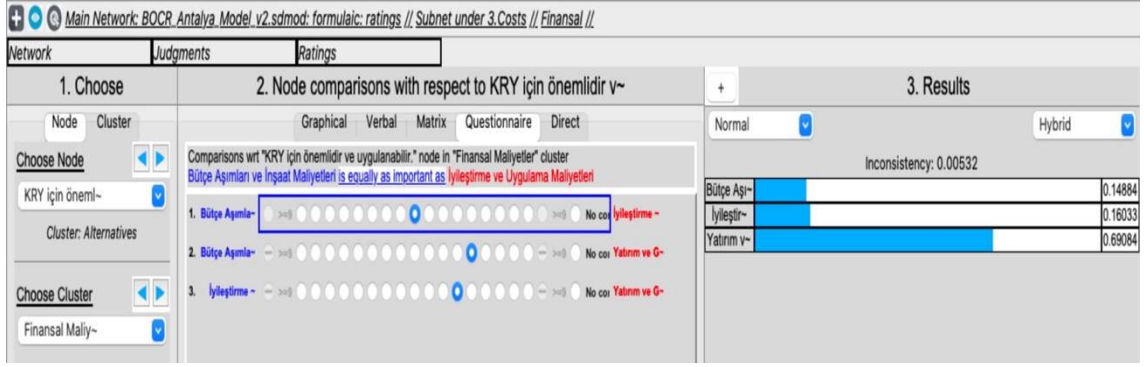
Stratejik fırsatlar kümesi altında yer alan üç alt kriter Rekabetçilik ve Hizmet Kalitesi Artışı, Turizmde Büyüme, Yeni Hizmet Alanlarının Oluşturulması uzman görüşleri doğrultusunda ikili karşılaştırma yöntemiyle değerlendirilmiştir. SuperDecisions yazılımı üzerinden yapılan analiz sonucunda, Yeni Hizmet Alanlarının Oluşturulması kriteri 0.60000 ağırlık ile en yüksek önceliğe sahip stratejik fırsat olarak belirlenmiştir. Bu durum, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi özelinde yeni hizmet alanlarının geliştirilmesinin kurumsal risk yönetimi bağlamında güçlü bir stratejik büyüme fırsatı olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

Rekabetçilik ve Hizmet Kalitesi Artışı ile Turizmde Büyüme kriterleri ise eşit ağırlıklara (0.20000) sahip olup, daha düşük derecede önceliklendirilmiştir. Bu sonuç, mevcut hizmet kalitesinin ve turizm faaliyetlerinin artırılmasının stratejik değer taşıdığını, ancak yeni hizmet alanlarına kıyasla daha az ön planda tutulduğunu göstermektedir.



Şekil 6.11. Maliyet Ana Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

BOCR modelinin maliyetler (Costs) boyutuna ilişkin kontrol kriterleri arasında yapılan ikili karşılaştırmalar, uzman görüşlerine dayalı olarak gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlara göre stratejik kriterlerin diğerlerine kıyasla daha önemli olduğu belirlenmiştir. Özellikle, kurumsal risk yönetimi çerçevesinin yeniden yapılandırılması, stratejik uyum maliyetleri ve uzun vadeli planlama gereksinimleri gibi unsurların, finansal ya da operasyonel maliyetlerden daha etkili olduğu vurgulanmıştır. SuperDecisions yazılımı üzerinden yapılan değerlendirme sonucunda stratejik kriterin ağırlığı 0.50000, finansal ve operasyonel kriterlerin ise 0.25000 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular, karar vericilerin stratejik maliyet unsurlarını sürdürülebilir kurumsal risk yönetimi açısından daha belirleyici bulduğunu göstermektedir. Ayrıca, tutarlılık oranının (CR = 0.00000) kabul edilebilir düzeyde olması, yapılan karşılaştırmaların güvenilirliğini ve kararların tutarlılığını desteklemektedir.

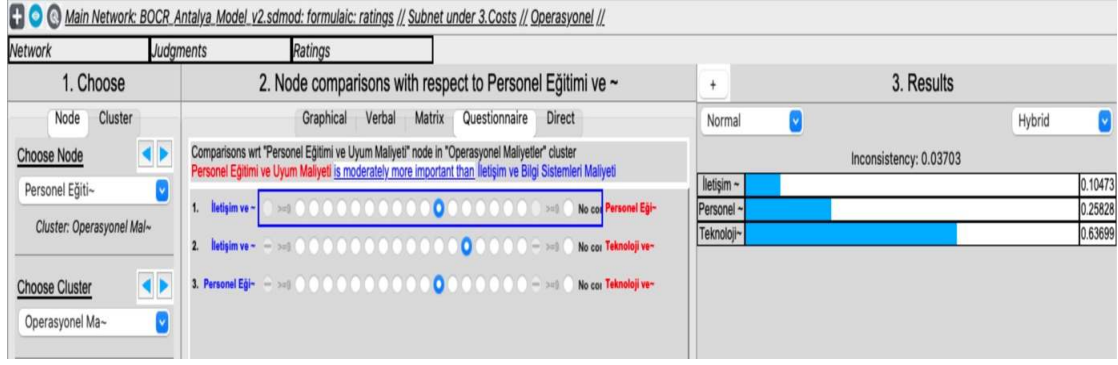


Şekil 6.12. Finansal Maliyet Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

Finansal maliyetler kümesinde yer alan üç alt kriterler Bütçe Aşımaları, İyileştirme ve Uygulama Maliyetleri ile Yatırım ve Geliştirme Maliyetleri uzman görüşleri doğrultusunda ikili karşılaştırma yöntemi ile değerlendirilmiş ve SuperDecisions yazılımı aracılığıyla ağırlıkları hesaplanmıştır. Bu değerlendirme sonucunda, Yatırım ve Geliştirme Maliyetleri kriteri 0.69084 ile en yüksek ağırlığa sahip olup, kurumsal risk yönetimi kapsamında alınacak stratejik kararların öncelikli belirleyicisi olarak öne çıkmıştır. Bu durum, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi operasyonlarının sürdürülebilirliği ve uzun vadeli kapasite geliştirme açısından yatırım maliyetlerinin kritik rol oynadığını göstermektedir.

İkincil önceliğe sahip olan İyileştirme ve Uygulama Maliyetleri kriteri 0.16033 ağırlık ile sistemlerin mevcut durumunu iyileştirme sürecinde göz önünde bulundurulması gereken bir unsur olarak değerlendirilmiştir. Bütçe Aşımaları ise 0.14884 ile en düşük önceliğe sahip kriter olmuş, bu da maliyetlerin belirlenen sınırların dışına taşmasının, diğer iki kritere kıyasla daha az etkili bir risk faktörü olarak algılandığını göstermektedir.

Yapılan karşılaştırmaların tutarlılık oranı (Consistency Ratio, CR) ise 0.00532 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, karar verici tutarlılığının oldukça yüksek olduğunu ve elde edilen ağırlıkların güvenilir olduğunu göstermektedir.

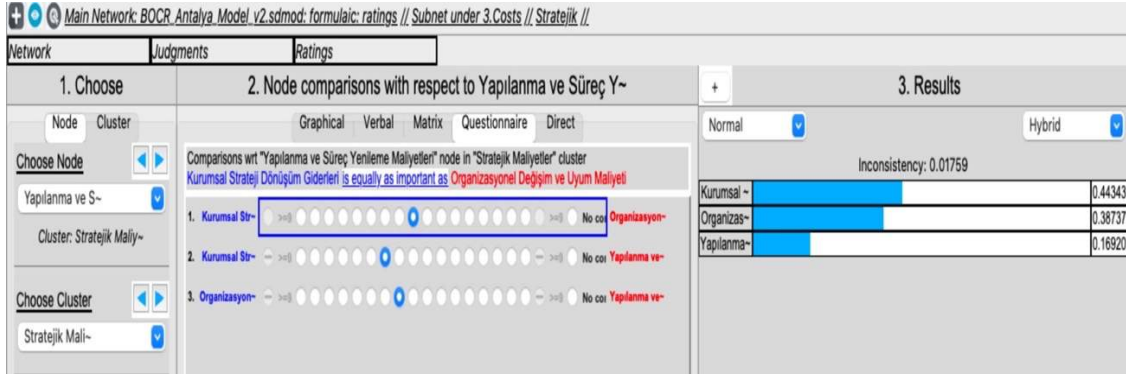


Şekil 6.13. Operasyonel Maliyetler Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

Operasyonel maliyetler kümesine dahil edilen üç alt kriter iletişim ve Bilgi Sistemleri Maliyeti, Personel Eğitimi ve Uyum Maliyeti, Teknoloji Yatırımı Maliyeti uzman görüşleri doğrultusunda ikili karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, Teknoloji Yatırımı Maliyeti kriteri 0.63699 ağırlıkla en yüksek önceliğe sahip olarak öne çıkmıştır. Bu sonuç, kurumsal risk yönetimi sürecinde operasyonel verimliliğin artırılması adına dijitalleşme ve teknolojik altyapı yatırımlarının öncelikli olduğunu göstermektedir.

Personel Eğitimi ve Uyum Maliyeti kriteri 0.25828 ağırlık ile ikinci sırada yer almıştır. Bu durum, eğitim süreçlerinin ve organizasyonel uyumun sağlanmasının önemli ancak teknoloji yatırımlarına kıyasla daha düşük öncelikli olduğunu göstermektedir. Son olarak, İletişim ve Bilgi Sistemleri Maliyeti kriteri 0.10473 ile en düşük ağırlığa sahip olmuştur. Bu bulgu, iletişim altyapısının önemli olmakla birlikte diğer operasyonel maliyet unsurlarına göre daha az öncelikli değerlendirildiğini ortaya koymaktadır.

Yapılan karşılaştırmaların tutarlılık oranı (Consistency Ratio, CR) ise 0.03703 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, karşılaştırmaların yeterli düzeyde tutarlı olduğunu ve karar verici görüşlerinin güvenilir olduğunu göstermektedir.

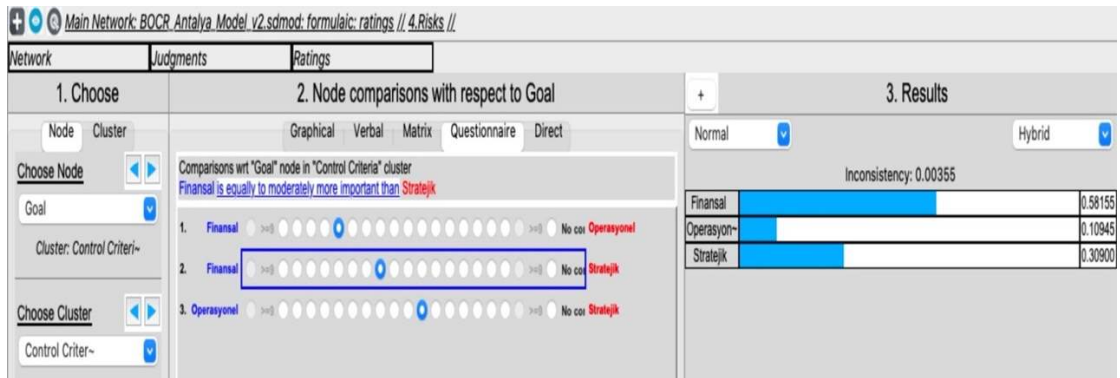


Şekil 6.14. Stratejik Maliyetler Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

Stratejik maliyetler kümesinde yer alan üç alt kriter Kurumsal Strateji Dönüşüm Giderleri, Organizasyonel Değişim ve Uyum Maliyeti, Yapılanma ve Süreç Yenileme Maliyetleri uzman görüşleri doğrultusunda SuperDecisions yazılımı üzerinden ikili karşılaştırmalarla analiz edilmiştir.

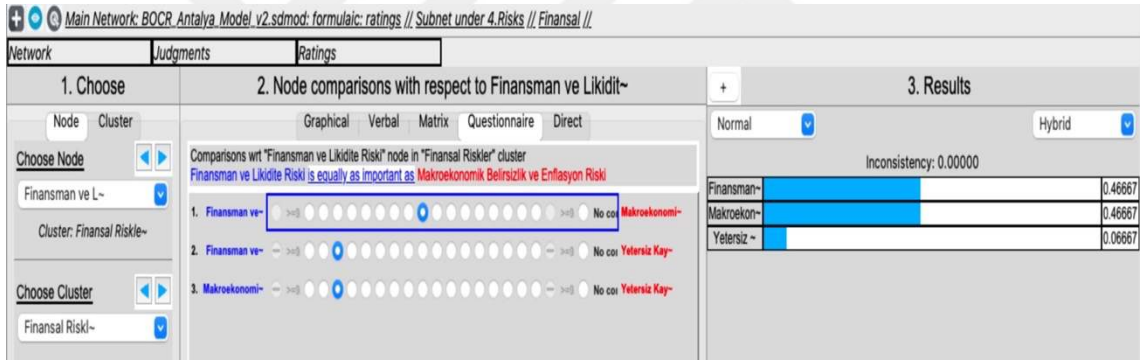
Bu analizde elde edilen sonuçlara göre, Kurumsal Strateji Dönüşüm Giderleri kriteri 0.44343 ağırlıkla en yüksek önceliğe sahip olmuştur. Bu durum, stratejik yönden dönüşüm gerektiren faaliyetlerin risk yönetimi açısından önemli bir maliyet unsuru olduğunu göstermektedir. İkinci sırada yer alan Organizasyonel Değişim ve Uyum Maliyeti ise 0.38737 ağırlık değeriyle, organizasyon yapısının değişimi ve çalışanların bu değişime adaptasyonunun da göz ardı edilemeyecek düzeyde önemli olduğunu göstermektedir. Son olarak, Yapılanma ve Süreç Yenileme Maliyetleri kriteri 0.16920 ağırlıkla en düşük önceliğe sahip olarak değerlendirilmiştir.

Bu üç kriterin karşılaştırılması sonucunda hesaplanan tutarlılık oranı (Consistency Ratio) ise 0.01759 olarak bulunmuştur. Bu oran, karar verici görüşlerinin tutarlı olduğunu ve sonuçların güvenilirliğini teyit etmektedir.



Şekil 6.15. Risk Ana Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

BOCR modelinin risk (Risk) boyutuna ilişkin kontrol kriterleri arasında yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda, uzman değerlendirmelerine göre finansal risklerin diğer alt kriterlere göre daha öncelikli olduğu ortaya konmuştur. Bu durum, havacılık sektöründe mali risklerin sürdürülebilirlik açısından daha belirleyici olduğu görüşünü yansıtmaktadır. Yapılan değerlendirmede finansal risk kriteri 0.58155 ile en yüksek ağırlığa sahip olurken, operasyonel riskler 0.10945 ile en düşük öneme sahip kriter olarak değerlendirilmiştir. Stratejik risklerin ise 0.30900 ağırlıkla orta düzeyde öneme sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar, karar vericilerin özellikle ekonomik belirsizliklere ve finansal dalgalanmalara karşı daha duyarlı olduklarını göstermektedir. Elde edilen veriler, uzman görüşlerinin karar sürecine başarıyla entegre edildiğini ve değerlendirmelerin tutarlılık oranının (CR = 0.00355) oldukça düşük olması sayesinde güvenilir bir analiz süreci izlendiğini doğrulamaktadır.



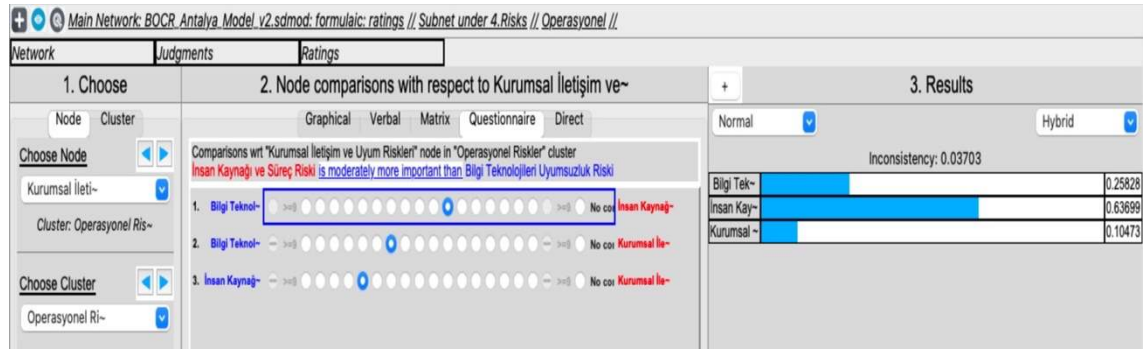
Şekil 6.16. Finansal Riskler Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

Finansal Riskler kümesine ait alt kriterler Finansman ve Likidite Riski, Makroekonomik Belirsizlik ve Enflasyon Riski ile Yetersiz Kaynak ve Sermaye Riski uzman görüşlerine dayalı olarak SuperDecisions programı aracılığıyla ikili karşılaştırma yöntemiyle değerlendirilmiştir.

Yapılan analiz sonucunda, Finansman ve Likidite Riski ile Makroekonomik Belirsizlik ve Enflasyon Riski kriterlerinin her ikisi de 0.46667 ağırlık değeriyle eşit öneme sahip olarak belirlenmiştir. Bu sonuç, finansal risklerin yönetiminde hem iç kaynaklara erişim kapasitesi hem de dış makroekonomik değişkenlerin kurumsal sürdürülebilirlik açısından kritik önemde olduğunu göstermektedir. Diğer yandan,

Yetersiz Kaynak ve Sermaye Riski kriteri 0.06667 ile görece düşük bir önceliğe sahip olmuştur.

Modelin hesapladığı tutarlılık değeri (CR) ise 0.00000 olarak elde edilmiştir. Bu değer, uzman görüşlerinin oldukça tutarlı bir şekilde yapılandırıldığını ve elde edilen ağırlıkların güvenilir olduğunu göstermektedir.

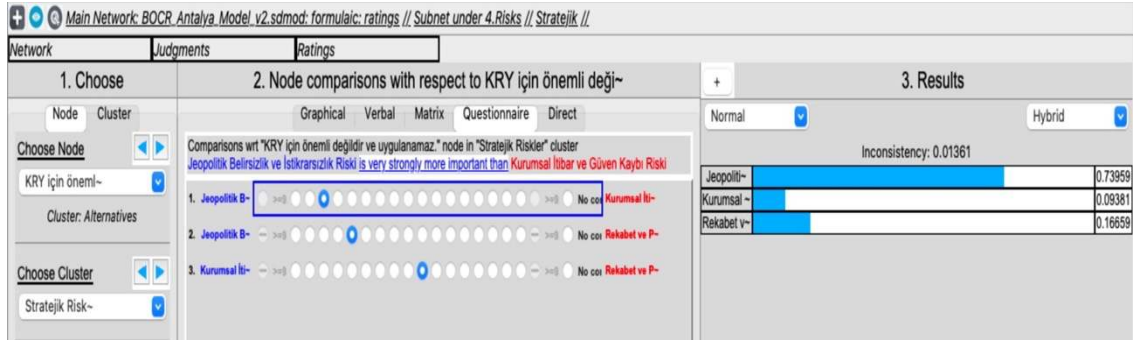


Şekil 6.17. Operasyonel Riskler Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

Operasyonel Riskler kümesi altında yer alan üç alt kriter Bilgi Teknolojileri Uyumsuzluk Riski, İnsan Kaynağı ve Süreç Riski ile Kurumsal İletişim ve Uyum Riski uzman değerlendirmeleriyle SuperDecisions programında ikili karşılaştırma yöntemiyle analiz edilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre, İnsan Kaynağı ve Süreç Riski 0.63699 ile en yüksek öneme sahip kriter olarak öne çıkmaktadır. Bu bulgu, kurumsal risk yönetimi süreçlerinde insan faktörü, yetkinlik eksiklikleri ve süreç yönetimi zafiyetlerinin operasyonel risklerin başat kaynakları arasında yer aldığını göstermektedir. Bilgi Teknolojileri Uyumsuzluk Riski 0.25828 değeriyle ikinci sırada yer alırken, Kurumsal İletişim ve Uyum Riski 0.10473 ile görece daha düşük önceliğe sahiptir. Bu durum, iletişim eksikliklerinin önemli bir risk unsuru olmakla birlikte, diğer faktörlere kıyasla daha az belirleyici görüldüğünü işaret etmektedir.

Söz konusu karşılaştırmalara ilişkin tutarlılık oranı 0.03703 olup kabul edilebilir sınırlar içerisindedir. Bu da uzman görüşlerinin tutarlılığını ve analiz sonuçlarının güvenilirliğini desteklemektedir.



Şekil 6.18. Stratejik Riskler Alt Kriteri İkili Karşılaştırma Verileri

Stratejik Riskler kümesi altında yer alan Jeopolitik Belirsizlik ve İstikrarsızlık Riski, Kurumsal İtibar ve Güven Kaybı Riski ile Rekabet ve Pazar Kaybı Riski, uzman görüşlerine dayalı olarak SuperDecisions yazılımı ile karşılaştırılmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre, Jeopolitik Belirsizlik ve İstikrarsızlık Riski, 0.73959 ağırlık değeriyle açık ara en yüksek öneme sahip stratejik risk faktörü olarak değerlendirilmiştir. Bu durum, Antalya Havalimanı gibi uluslararası ölçekte faaliyet gösteren bir işletme açısından politik istikrarın ve bölgesel güvenliğin kurumsal sürdürülebilirlik açısından kritik bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır. Rekabet ve Pazar Kaybı Riski ise 0.16659 değeriyle ikinci sırada yer almakta, bu da sektördeki değişimlere ve yeni rakip girişlerine karşı stratejik hazırlığın gerekliliğini yansıtmaktadır. Kurumsal İtibar ve Güven Kaybı Riski, 0.09381 değeriyle nispeten daha düşük öncelik seviyesinde yer almıştır.

Bu karşılaştırma sonucunda hesaplanan tutarlılık oranı 0.01361 olarak bulunmuş ve kabul edilebilir düzeyde kalmıştır. Bu da elde edilen sonuçların tutarlılığını ve uzman görüşlerinin istikrarlı olduğunu göstermektedir. İkili karşılaştırmalar sonucu elde edilen ana ve alt ölçütlerin ağırlıkları aşağıdaki Tablo 6.4.'de verilmiştir.

Tablo 6.7. Ana Ve Alt Kriterlerin Ağırlıkları

BOCR Ölçütleri	BOCR Ölçüt Ağırlıkları	Ana Ölçütler	Ana Ölçüt Ağırlıkları	Alt Ölçütler	Alt Ölçüt Ağırlıkları
B (Fayda)	0.4220	Finansal	0.28571	Gelir ve Maliyet Verimliliği	0.28571
				Müşteri ve Rekabet Avantajı	0.57143
				Paydaş ve Sürdürülebilir Değer	0.14286

Tablo 6.7.(Devam) Ana Ve Alt Kriterlerin Ağırlıkları

BOCR Ölçütleri	BOCR Ölçüt Ağırlıkları	Ana Ölçütler	Ana Ölçüt Ağırlıkları	Alt Ölçütler	Alt Ölçüt Ağırlıkları
B (Fayda)	0.4220	Operasyonel	0.57143	Emniyet, Kalite ve İnovasyon	0.44343
				Süreç İyileştirme ve Verimlilik	0.16920
				Turistik Potansiyelin Artışı	0.38737
		Stratejik	0.14285	Kurumsal İmaj ve Marka Değeri	0.20000
				KRY Kültürü ve Risk Bilinci	0.40000
				Rekabet Avantajı ve Sürdürülebilir Profil	0.40000
O(Fırsatlar)	0.1809	Finansal	0.20984	Ortaklık Güvencesi ve İş birliği Artışı	0.17437
				Talep Artışı ve Ekonomik Toparlanma	0.63371
				Kargo Potansiyeli ve Yeni Pazarlara Açılım	0.19192
		Operasyonel	0.24021	Altyapı Modernizasyonu ve Kapasite Artışı	0.41606
				Kurumsal İmaj ve Müşteri Kalitesi	0.45793
				Çalışma Şekilleriyle Cazibe Merkezine Dönüşüm	0.12601
		Stratejik	0.54995	Yeni Hizmet Modelleri ve Kurumsal Kazanım	0.60000
				Rekabetçilik ve Hizmet Kalitesi Artışı	0.20000
				Turizmde Büyüme ve Stratejik Fırsatlar	0.20000

Tablo 6.7.(Devam) Ana Ve Alt Kriterlerin Ağırlıkları

BOCR Ölçütleri	BOCR Ölçüt Ağırlıkları	Ana Ölçütler	Ana Ölçüt Ağırlıkları	Alt Ölçütler	Alt Ölçüt Ağırlıkları
C(Maliyetler)	0.0796	Finansal	0.25000	Yatırım ve Geliştirme Maliyetleri	0.69084
				İyileştirme ve Uygulama Maliyetleri	0.16033
				Bütçe Aşımaları	0.14884
		Operasyonel	0.25000	İletişim ve Bilgi Sistemleri Maliyeti	0.10473
				Personel Eğitimi ve Uyum Maliyeti	0.25828
				Teknoloji Yatırımı Maliyeti	0.63699
		Stratejik	0.50000	Kurumsal Strateji Dönüşüm Giderleri	0.44343
				Organizasyonel Değişim ve Uyum Maliyeti	0.38737
				Yapılanma ve Süreç Yenileme Maliyetleri	0.16920
R(Riskler)	0.3175	Finansal	0.58155	Finansman ve Likidite Riski	0.46667
				Makroekonomik Belirsizlik ve Enflasyon Riski	0.46667
				Yetersiz Kaynak ve Sermaye Riski	0.06667
		Operasyonel	0.10945	Bilgi Teknolojileri Uyumsuzluk Riski	0.25828
				İnsan Kaynağı ve Süreç Riski	0.63699
				Kurumsal İletişim ve Uyum Riski	0.10473
		Stratejik	0.30900	Jeopolitik Belirsizlik ve İstikrarsızlık Riski	0.73959
				Kurumsal İtibar ve Güven Kaybı Riski	0.09381
				Rekabet ve Pazar Kaybı Riski	0.16659

6.4.5. İkili karşılaştırma matrislerinin oluşturulması

Analitik Ağ Süreci (ANP) yöntemi, karar problemlerinde kriterler ve alt kriterler arasında karşılıklı bağımlılık ve geribildirim ilişkilerini dikkate alan gelişmiş birçok kriterli karar verme tekniğidir. ANP’de karar vericilerin yargılarını nicel hale getirmek amacıyla, kriter ve alt kriterler arasındaki göreceli önemin belirlenmesi için ikili karşılaştırma matrisleri (pairwise comparison matrices) kullanılır. Bu matrisler aracılığıyla, karar vericiler her bir unsurun diğerine göre ne derece önemli olduğunu 1–9 ölçeği üzerinden ifade ederler. Böylece, karmaşık yapılar içindeki öznel değerlendirmeler, sistematik ve matematiksel olarak işlenebilir hale gelir (Saaty & Vargas, Decision Making with the Analytic Network Process: Economic, Political, Social and Technological Applications with Benefits, Opportunities, Costs and Risks., 2006).

İkili karşılaştırma matrisleri sayesinde elde edilen öncelik vektörleri (priority vectors), ANP’nin temel bileşeni olan süpermatrisin oluşturulmasında doğrudan kullanılır. Bu öncelikler, karar modelindeki unsurların birbirine göre göreceli ağırlıklarını temsil eder. Böylece yalnızca sayısal değil, aynı zamanda mantıksal olarak da geçerli bir karar modeli inşa edilir (SuperDecision, 2025).

Bu bağlamda ikili karşılaştırma matrisleri, ANP sürecinde sadece ağırlık üretmekle kalmaz, aynı zamanda karar yapısının mantıksal tutarlılığını test eden ve süpermatrisi besleyen temel yapı taşları olarak işlev görür (Saaty, T.L.; Shang, J.S., 2007).

Bu bölümde ikili karşılaştırma matrislerindeki ham verilerin yanı sıra normalize edilmiş matrislere de yer verilmiştir. Bunun amacı, ikili karşılaştırma matrislerinde yer alan değerler, karar vericilerin göreceli öncelik algılarını yansıtmaktadır. Ancak bu değerlerin doğrudan öncelik ağırlığı olarak kullanılması mümkün değildir. Bu nedenle her bir matris, sütun toplamalarına göre normalize edilmiştir. Normalizasyon işlemi sonucunda elde edilen matris üzerinden satır ortalamaları alınarak kriterlerin özvektörleri (öncelikleri) hesaplanmıştır. Bu süreç hem ağırlıkların tutarlı şekilde belirlenmesini hem de tutarlılık oranının (CR) hesaplanmasını mümkün kılmaktadır (Saaty T. , 1990).

Tablo 6.8. BOCR Ölçütleri İçin İkili Karşılaştırma Matrisi

	Benefits	Opportunities	Costs	Risks
Benefits	1	0,5	0,333333	3
Opportunities	2	1	0,5	2
Costs	3	2	1	3
Risks	0,333333	0,5	0,333333	1

Ana kriterlere ilişkin yapılan ikili karşılaştırma analizinde, karar vericiler tarafından en öncelikli kriter olarak “Fayda” belirlenmiştir. Bunu, risklerin potansiyel etkilerine verilen önem doğrultusunda “Risk” kriteri izlemiştir. Fırsatlar ve maliyetler ise daha alt sıralarda yer almıştır. Bu dağılım, karar sürecinde öncelikle değer yaratımı ve sürdürülebilirlik, ardından ise risklerin minimize edilmesi yönünde bir strateji izlendiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 6.9. BOCR Ölçütleri İçin Normalize Edilmiş Matris

	Benefits	Opportunities	Costs	Risks	Özvektör (Ağırlık)
Benefits	0,206897	0,363636	0,333333	0,153846	0,264428
Opportunities	0,103448	0,181818	0,222222	0,230769	0,184564
Costs	0,068966	0,090909	0,111111	0,153846	0,106208
Risks	0,62069	0,363636	0,333333	0,461538	0,444799
TOPLAM	1	1	1	1	1

İlgili ikili karşılaştırma matrisi sütun toplamalarına göre normalize edilmiş, her satırın ortalaması alınarak kriterin göreceli ağırlığı (özvektörü) elde edilmiştir. Diğer normalize edilmiş tüm matrisler için aynı husus geçerlidir.

Tablo 6.10. Fayda Ana Kriterine Ait Alt Kriterler Arası İkili Karşılaştırma Matrisi

	Emniyet ve Kalite ve Güvenlik	Süre ve Maliyet	Turistik Potansiyel	Gelir ve İyileştirme	Müşteri Rekabet	Paydaş Sürdürülebilirliği	KRY Sürdürülebilirliği	Kurumsal İmaj ve Değeri	Rekabet Avantajı
Emniyet, Kalite ve Güvenlik	1	2	1	4	4	4	5	5	5
Süreç ve Maliyet	0,5	1	0,5	4	4	4	5	5	5
Turistik Potansiyel	1	2	1	4	4	4	5	5	5
Gelir ve İyileştirme	0,25	0,25	0,25	1	0,5	3	3	3	3
Müşteri Rekabet	0,25	0,25	0,25	2	1	4	3	3	3
Paydaş Sürdürülebilirliği	0,25	0,25	0,25	0,333333	0,25	1	3	3	3
KRY Sürdürülebilirliği	0,2	0,2	0,2	0,333333	0,333333	0,333333	1	3	2
Bilinci									

Tablo 6.10.(Devam) Fayda Ana Kriterine Ait Alt Kriterler Arası İkili Karşılaştırma Matrisi

Kurumsal İmaj ve Marka Değeri	0,2	0,2	0,2	0,33333	0,33333	0,33333	0,33333	1	0,5
Rekabet Avantajı	0,2	0,2	0,2	0,33333	0,33333	0,33333	0,5	2	1

Tablo 6.11. Fayda Ana Kriterine Ait Alt Kriterler İçin Normalize Edilmiş Matris

	Emniyet, Kalite ve İnovasyon	Süreç İyileştirme	Turistik Potansiyel	Gelir ve Maliyet	Müşteri ve Rekabet	Paydaş ve Sürdürülebilirlik	KRY Kültürü ve Risk Bilinci	Kurumsal İmaj ve Marka Değeri	Rekabet Avantajı	Özvektör (Ağırlık)
Emniyet, Kalite ve İnovasyon	0,25974	0,314961	0,25974	0,244898	0,271186	0,190476	0,193548	0,166667	0,181818	0,231448
Süreç İyileştirme	0,12987	0,15748	0,12987	0,244898	0,271186	0,190476	0,193548	0,166667	0,181818	0,18509
Turistik Potansiyel	0,25974	0,314961	0,25974	0,244898	0,271186	0,190476	0,193548	0,166667	0,181818	0,231448
Gelir ve Maliyet	0,064935	0,03937	0,064935	0,061224	0,033898	0,142857	0,116129	0,1	0,109091	0,081382
Müşteri ve Rekabet	0,064935	0,03937	0,064935	0,122449	0,067797	0,190476	0,116129	0,1	0,109091	0,097242
Paydaş ve Sürdürülebilirlik	0,064935	0,03937	0,064935	0,020408	0,016949	0,047619	0,116129	0,1	0,109091	0,064382
KRY Kültürü ve Risk Bilinci	0,051948	0,031496	0,051948	0,020408	0,022599	0,015873	0,03871	0,1	0,072727	0,045079
Kurumsal İmaj ve Marka Değeri	0,051948	0,031496	0,051948	0,020408	0,022599	0,015873	0,012903	0,033333	0,018182	0,028743
Rekabet Avantajı	0,051948	0,031496	0,051948	0,020408	0,022599	0,015873	0,019355	0,066667	0,036364	0,035184
TOPLAM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fayda kriterine bağlı alt faktörlerin değerlendirmesinde, “Emniyet, Kalite ve İnovasyon” ile “Turistik Potansiyel” öne çıkan iki temel unsur olarak en yüksek özvektör ağırlığına (0,231) sahip olmuştur. Bu durum, karar vericilerin hizmet güvenliği, kalite standardı ve turizm potansiyelini stratejik fayda alanları olarak gördüğünü göstermektedir.

Süreç İyileştirme kriteri de bu iki unsurun hemen arkasından gelerek yüksek bir öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır (0,185). Buna karşılık, Kurumsal İmaj ve Marka Değeri, Rekabet Avantajı, KRY Kültürü ve özellikle Paydaş ve Sürdürülebilirlik kriterleri görece daha düşük ağırlıklarda kalmıştır.

Tablo 6.12. Fırsat Ana Kriterine Ait Alt Kriterler Arası İkili Karşılaştırma Matrisi

	Yeni Hizmet Geliştirme	Turizmde Büyüme	Rekabetçilik ve Hizmet Kalitesi	Talep Artışı	Kargo Potansiyeli ve Yeni Pazarlara Açılım	Ortaklık Güvencesi ve İşbirliği	Kurumsal İmaj ve Müşteri Kalitesi	Altyapı Modernizasyonu ve Kapasite Artışı	Çalışma Şekli ve Verimlilik
Yeni Hizmet Geliştirme	1	3	2	5	5	5	6	6	6
Turizmde Büyüme	0,333333	1	0,5	5	5	5	6	6	6
Rekabetçilik ve Hizmet Kalitesi	0,5	2	1	5	5	5	6	6	6
Talep Artışı	0,2	0,2	0,2	1	3	4	1,5	1,5	1,5
Kargo Potansiyeli ve Yeni Pazarlara Açılım	0,2	0,2	0,2	0,333333	1	2	1,5	1,5	1,5
Ortaklık Güvencesi ve İşbirliği	0,2	0,2	0,2	0,25	0,5	1	1,5	1,5	1,5
Kurumsal İmaj ve Müşteri Kalitesi	0,166667	0,166667	0,166667	0,666667	0,666667	0,666667	1	1	2
Altyapı Modernizasyonu ve Kapasite Artışı	0,166667	0,166667	0,166667	0,666667	0,666667	0,666667	1	1	2
Çalışma Şekli ve Verimlilik	0,166667	0,166667	0,166667	0,666667	0,666667	0,666667	0,5	0,5	1

Tablo 6.13. *Fırsat Ana Kriterine Ait Alt Kriterler İçin Normalize Edilmiş Matris*

	Yeni Hizmet Geliştirme	Turizmde Büyüme	Rekabetçilik ve Hizmet Kalitesi	Talep Artışı	Kargo Potansiyeli ve Yeni Pazarlara Açılım	Ortaklık Güvencesi ve İşbirliği	Kurumsal İmaj ve Müşteri Kalitesi	Altyapı Modernizasyonu ve Kapasite Artışı	Çalışma Şekli ve Verimlilik	Özvektör (Ağırlık)
Yeni Hizmet Geliştirme	0,340909	0,422535	0,434783	0,269058	0,232558	0,208333	0,24	0,24	0,218182	0,289595
Turizmde Büyüme	0,113636	0,140845	0,108696	0,269058	0,232558	0,208333	0,24	0,24	0,218182	0,196812
Rekabetçilik ve Hizmet Kalitesi	0,170455	0,28169	0,217391	0,269058	0,232558	0,208333	0,24	0,24	0,218182	0,230852
Talep Artışı	0,068182	0,028169	0,043478	0,053812	0,139535	0,166667	0,06	0,06	0,054545	0,074932
Kargo Potansiyeli ve Yeni Pazarlara Açılım	0,068182	0,028169	0,043478	0,017937	0,046512	0,083333	0,06	0,06	0,054545	0,051351
Ortaklık Güvencesi ve İşbirliği	0,068182	0,028169	0,043478	0,013453	0,023256	0,041667	0,06	0,06	0,054545	0,043639
Kurumsal İmaj ve Müşteri Kalitesi	0,056818	0,023474	0,036232	0,035874	0,031008	0,027778	0,04	0,04	0,072727	0,040435
Altyapı Modernizasyonu ve Kapasite Artışı	0,056818	0,023474	0,036232	0,035874	0,031008	0,027778	0,04	0,04	0,072727	0,040435
Çalışma Şekli ve Verimlilik	0,056818	0,023474	0,036232	0,035874	0,031008	0,027778	0,02	0,02	0,036364	0,03195
TOPLAM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fırsat kriteri kapsamında yapılan değerlendirmelerde, karar vericiler Yeni Hizmet Geliştirme, Turizmde Büyüme ve Rekabetçilik ve Hizmet Kalitesi kriterlerini yüksek öncelikli fırsat alanları olarak tanımlamıştır. Bu üç unsurun, özellikle müşteri memnuniyetini artırma ve pazar payını genişletme potansiyeli açısından en kritik fırsatlar olarak öne çıktığı görülmektedir.

Buna karşın, Ortaklık Güvencesi, Kargo Potansiyeli, Kurumsal İmaj, Altyapı Modernizasyonu ve Çalışma Şekli gibi fırsatlar daha alt sıralarda yer almıştır. Bu durum, karar vericilerin ağırlıklı olarak hizmet kapasitesini artırmaya ve içsel rekabet gücünü pekiştirmeye odaklandığını göstermektedir.

Tablo 6.14. Maliyet Ana Kriterine Ait Alt Kriterler Arası İkili Karşılaştırma Matrisi

	Kurumsal Strateji Dönüşüm Gideri	Organizasyonel Değişim ve Uyum Maliyeti	Yapılanma ve Süreç Yenileme Maliyeti	Yatırım ve Donanım Maliyeti	İyileştirme ve Uygulama Maliyeti	Bütçe Aşımı ve İnşaat Maliyetleri	Teknoloji ve Bilgi Sistemleri Maliyeti	Personel Eğitimi ve Uyum Maliyeti	İletişim ve Koordinasyon Maliyeti	
Kurumsal Strateji Dönüşüm Gideri	1	1	2	5	5	5	6	6	6	
Organizasyonel Değişim ve Uyum Maliyeti	1	1	3	5	5	5	6	6	6	
Yapılanma ve Süreç Yenileme Maliyeti	0,5	0,333333	1	5	5	5	6	6	6	
Yatırım ve Donanım Maliyeti	0,2	0,2	0,2	1	3	4	1	1	1	
İyileştirme ve Uygulama Maliyetleri	0,2	0,2	0,2	0,333333	1	2	1	1	1	
Bütçe Aşımı ve İnşaat Maliyetleri	0,2	0,2	0,2	0,25	0,5	1	1	1	1	
Teknoloji ve Bilgi Sistemleri Maliyeti	0,166667	0,166667	0,166667	1	1	1	1	2	3	
Personel Eğitimi ve Uyum Maliyeti	0,166667	0,166667	0,166667	1	1	1	0,5	1	2	
İletişim ve Koordinasyon Maliyeti	0,166667	0,166667	0,166667	1	1	1	0,333333	0,5	1	

Tablo 6.15. Maliyet Ana Kriterine Ait Alt Kriterler İçin Normalize Edilmiş Matris

	Kurumsal Strateji Dönüşüm Gideri	Organizasyonel Değişim ve Uyum Maliyeti	Yapılanma ve Süreç Yenileme Maliyeti	Yatırım ve Donanım Maliyeti	İyileştirme ve Uygulama Maliyetleri	Bütçe Aşımı ve İnşaat Maliyetleri	Teknoloji ve Bilgi Sistemleri Maliyeti	Personel Eğitimi ve Uyum Maliyeti	İletişim ve Koordinasyon Maliyeti	Özvektör (Ağırlık)
Kurumsal Strateji Dönüşüm Gideri	0,277778	0,291262	0,28169	0,255319	0,222222	0,2	0,262774	0,244898	0,222222	0,250907
Organizasyonel Değişim ve Uyum Maliyeti	0,277778	0,291262	0,422535	0,255319	0,222222	0,2	0,262774	0,244898	0,222222	0,266557
Yapılanma ve Süreç Yenileme Maliyeti	0,138889	0,097087	0,140845	0,255319	0,222222	0,2	0,262774	0,244898	0,222222	0,198251
Yatırım ve Donanım Maliyeti	0,055556	0,058252	0,028169	0,051064	0,133333	0,16	0,043796	0,040816	0,037037	0,067558
İyileştirme ve Uygulama Maliyetleri	0,055556	0,058252	0,028169	0,017021	0,044444	0,08	0,043796	0,040816	0,037037	0,04501
Bütçe Aşımı ve İnşaat Maliyetleri	0,055556	0,058252	0,028169	0,012766	0,022222	0,04	0,043796	0,040816	0,037037	0,037624
Teknoloji ve Bilgi Sistemleri Maliyeti	0,046296	0,048544	0,023474	0,051064	0,044444	0,04	0,043796	0,081633	0,111111	0,054485
Personel Eğitimi ve Uyum Maliyeti	0,046296	0,048544	0,023474	0,051064	0,044444	0,04	0,021898	0,040816	0,074074	0,043401
İletişim ve Koordinasyon Maliyeti	0,046296	0,048544	0,023474	0,051064	0,044444	0,04	0,014599	0,020408	0,037037	0,036207
TOPLAM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Modelde maliyet kriterine bağı alt faktörlerin değerlendirilmesinde, karar vericiler en yüksek önceliği Kurumsal Strateji Dönüşüm Gideri, Organizasyonel Değişim ve Uyum Maliyeti ile Yapılanma ve Süreç Yenileme Maliyeti gibi kurumsal dönüşümle ilişkili maliyetlere vermiştir. Bu kriterlerin neredeyse tüm diğer maliyet kalemlerine karşı yüksek ağırlıklarla öne çıktığı görülmektedir.

Buna karşın, İletişim ve Koordinasyon, Personel Eğitimi ve Uyum, Teknoloji ve Bilgi Sistemleri gibi daha operasyonel nitelikteki maliyet unsurları, görece düşük öncelik almıştır. Bu durum, karar vericilerin stratejik ve yapısal dönüşüm gerektiren maliyetleri, kısa vadeli veya teknik uygulama maliyetlerine kıyasla daha kritik gördüğünü ortaya koymaktadır.

Bu dağılım, organizasyonel dönüşüm süreçlerinde en yüksek maliyet baskısının stratejik seviyede oluştuğunu göstermekte; dolayısıyla KRY'nin uygulanabilirliği açısından bu maliyetlerin göz önünde bulundurulmasının gerekliliğine işaret etmektedir.

Tablo 6.16. Risk Ana Kriterine Ait Alt Kriterler Arası İkili Karşılaştırma Matrisi

	Finansman ve Likidite Riski	Makroekonomik Belirsizlik ve Enflasyon Riski	Yetersiz Kaynak Tahsisi Riski	Jeopolitik Belirsizlik ve İstikrarsızlık Riski	Kurumsal İtibar ve Güven Kaybı Riski	Rekabet Riski	İnsan Kaynağı ve Süreç Riski	Bilgi Teknolojileri Uyumsuzluk Riski	Kurumsal İletişim ve Uyum Riski
Finansman ve Likidite Riski	1	1	3	5	5	5	6	6	6
Makroekonomik Belirsizlik ve Enflasyon Riski	1	1	2	5	5	5	6	6	6
Yetersiz Kaynak Tahsisi Riski	0,3333	0,5	1	5	5	5	6	6	6
Jeopolitik Belirsizlik ve İstikrarsızlık Riski	0,2	0,2	0,2	1	7	4	3	3	3
Kurumsal İtibar ve Güven Kaybı Riski	0,2	0,2	0,2	0,142857	1	2	3	3	3

Tablo 6.16.(Devam) Risk Ana Kriterine Ait Alt Kriterler Arası İkili Karşılaştırma Matrisi

Rekabet Riski	0,2	0,2	0,2	0,25	0,5	1	3	3	3
İnsan Kaynağı ve Süreç Riski	0,16667	0,16667	0,16667	0,33333	0,33333	0,33333	1	3	4
Bilgi Teknolojileri Uyumsuzluk Riski	0,16667	0,16667	0,16667	0,33333	0,33333	0,33333	0,33333	1	2
Kurumsal İletişim ve Uyum Riski	0,16667	0,16667	0,16667	0,33333	0,33333	0,33333	0,25	0,5	1

Tablo 6.17. Risk Ana Kriterine Ait Alt Kriterler İçin Normalize Edilmiş Matris

	Finansman ve Likidite Riski	Makroekonomik Belirsizlik ve Enflasyon Riski	Yetersiz Kaynak Tahsisi Riski	Jeopolitik Belirsizlik ve İstikrarsızlık Riski	Kurumsal İtibar ve Güven Kaybı Riski	Rekabet Riski	İnsan Kaynağı ve Süreç Riski	Bilgi Teknolojileri Uyumsuzluk Riski	Kurumsal İletişim ve Uyum Riski	Özvektör (Ağırlık)
Finansman ve Likidite Riski	0,291262	0,277778	0,422535	0,287474	0,204082	0,217391	0,209913	0,190476	0,176471	0,253042
Makroekonomik Belirsizlik ve Enflasyon Riski	0,291262	0,277778	0,28169	0,287474	0,204082	0,217391	0,209913	0,190476	0,176471	0,237393
Yetersiz Kaynak Tahsisi Riski	0,097087	0,138889	0,140845	0,287474	0,204082	0,217391	0,209913	0,190476	0,176471	0,184736
Jeopolitik Belirsizlik ve İstikrarsızlık Riski	0,058252	0,055556	0,028169	0,057495	0,285714	0,173913	0,104956	0,095238	0,088235	0,105281
Kurumsal İtibar ve Güven Kaybı Riski	0,058252	0,055556	0,028169	0,008214	0,040816	0,086957	0,104956	0,095238	0,088235	0,062933
Rekabet Riski	0,058252	0,055556	0,028169	0,014374	0,020408	0,043478	0,104956	0,095238	0,088235	0,056519

Tablo 6.17.(Devam) Risk Ana Kriterine Ait Alt Kriterler İçin Normalize Edilmiş Matris

İnsan Kaynağı ve Süreç Riski	0,048 544	0,046 296	0,023 474	0,019 165	0,013 605	0,014 493	0,034 985	0,095 238	0,117 647	0,045 939
Bilgi Teknolojileri Uyumsuzluk Riski	0,048 544	0,046 296	0,023 474	0,019 165	0,013 605	0,014 493	0,011 662	0,031 746	0,058 824	0,029 757
Kurumsal İletişim ve Uyum Riski	0,048 544	0,046 296	0,023 474	0,019 165	0,013 605	0,014 493	0,008 746	0,015 873	0,029 412	0,024 401
TOPLAM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Modelde risk kriterine bağlı alt kriterler arasındaki ikili karşılaştırmalarda, karar vericiler özellikle Finansman ve Likidite Riski, Makroekonomik Belirsizlik ve Enflasyon Riski ile Yetersiz Kaynak Tahsisi Riski'ni diğer risk türlerine göre daha öncelikli olarak değerlendirmiştir. Bu üç kriterin neredeyse tüm karşılaştırmalarda yüksek puanlarla öne çıktığı gözlemlenmektedir.

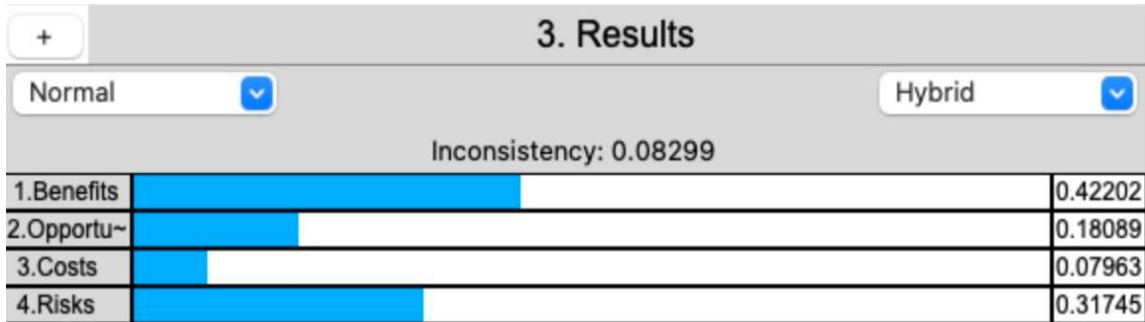
Buna karşılık, Kurumsal İletişim ve Uyum Riski, Bilgi Teknolojileri Uyumsuzluk Riski ve İnsan Kaynağı ve Süreç Riski gibi operasyonel içerikli riskler görece daha düşük öncelik almıştır. Ayrıca, Jeopolitik Belirsizlik ve İstikrarsızlık Riski gibi makro ölçekte etkili riskler belirli senaryolarda öncelik kazanmakla birlikte, karar vericiler tarafından daha kontrollü ve dolaylı bir etki alanı olduğu değerlendirilmiştir.

Bu sonuçlar, kurumun özellikle finansal istikrar ve kaynak yönetimine yönelik riskleri öncelikli tehdit olarak algıladığını, operasyonel risklerin ise ikinci planda kaldığını göstermektedir.

6.4.6. Matrislerin tutarlılıklarının araştırılması

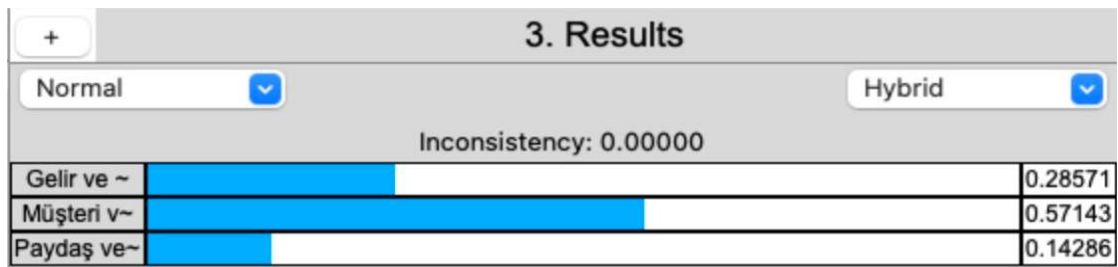
Analitik Ağ Süreci (ANP) kapsamında yapılan ikili karşılaştırmalar öznel yargılara dayandığından, karar vericilerin tutarlı tercihler yapıp yapmadığının değerlendirilmesi son derece önemlidir. Bu nedenle ikili karşılaştırma matrislerinde tutarlılık oranı (CR: Consistency Ratio) hesaplanarak, kararların içsel geçerliliği test edilir (Saaty T. , 1990). Saaty (1990) tarafından geliştirilen bu yaklaşımda, tutarlılık oranının $CR \leq 0.10$ olması durumunda karar vericinin karşılaştırmalarının kabul edilebilir düzeyde tutarlı olduğu

kabul edilir. Eğer tutarlılık oranı bu eşiğin üzerindeyse, karşılaştırmaların gözden geçirilmesi gerekir çünkü bu durumda karar vericinin yargıları çelişkili olabilir ve elde edilen öncelik vektörleri güvenilir olmayabilir (Saaty T. L., Decision making with the Analytic Network Process, 2001). Bu adımın amacı, modelin matematiksel sağlamlığını ve karar sürecinin güvenilirliğini sağlamak olup, öncelik ağırlıklarının geçerli ve anlamlı olabilmesi için vazgeçilmez bir aşamadır. Aşağıda modele ait tutarlılık oranları verilmiştir.



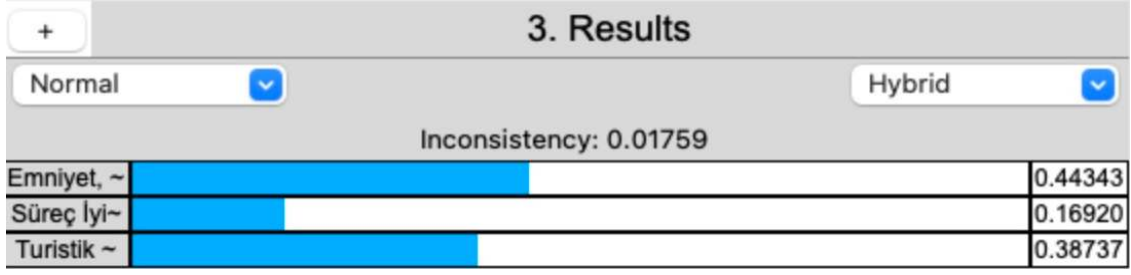
Şekil 6.19. BOCR Ölçütlerine Ait Tutarlılık Analizi

Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda elde edilen tutarlılık oranı 0.08299 olup, Saaty (1990) tarafından önerilen 0.10 eşik değerinin altındadır. Bu durum, karar vericilerin karşılaştırmalarında tutarlılık sağladığını ve elde edilen önceliklerin güvenilir olduğunu göstermektedir.



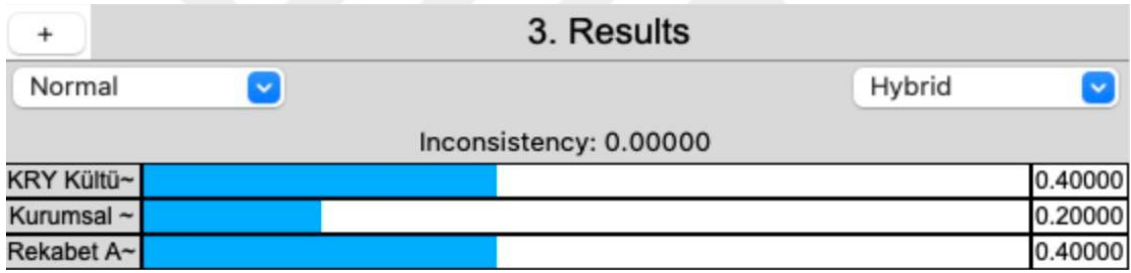
Şekil 6.20. Finansal Fayda Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi

Finansal alt kriterler için tutarlılık oranı, 0.00000 Bu oran, karar vericilerin değerlendirmelerinde tam bir tutarlılık sağladığını göstermektedir.



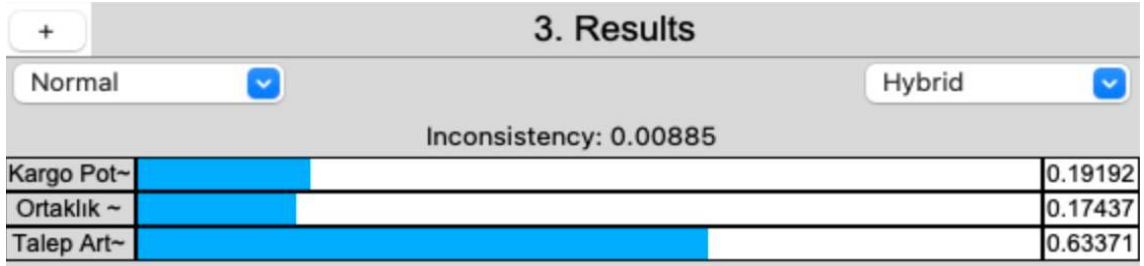
Şekil 6.21. Operasyonel Fayda Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi

Operasyonel alt kriterler için tutarlılık oranı, 0.01759. Bu değer, 0.10 eşik değerinin oldukça altında olup, kabul edilebilir düzeyde bir tutarlılığa işaret eder. Karar vericilerin yargılarında küçük sapmalar olsa da genel olarak istikrarlı sonuçlar elde edilmiştir.



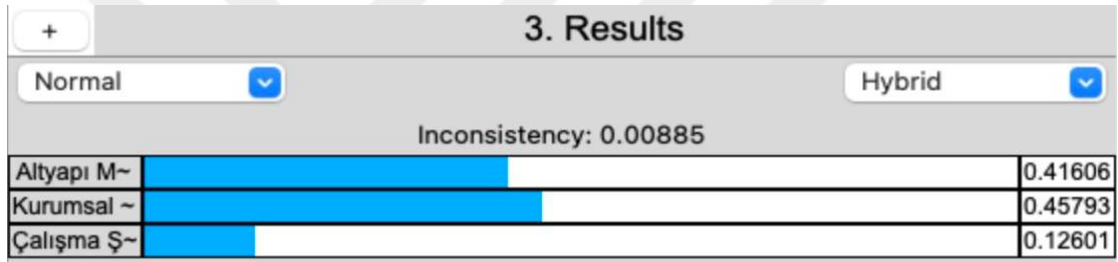
Şekil 6.22. Stratejik Fayda Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi

Stratejik alt kriterler için tutarlılık oranı, 0.00000. Bu da tam tutarlılığın sağlandığını, yapılan karşılaştırmalarda çelişki olmadığını göstermektedir.



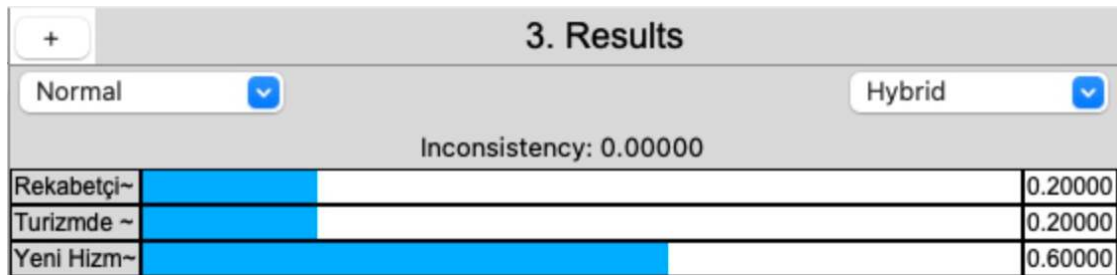
Şekil 6.23. Finansal Fırsat Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi

Finansal fırsatlar alt kriterleri için tutarlılık oranı, 0.00885 Bu değer, 0.10 eşik sınırının oldukça altında olup, karar vericilerin değerlendirmelerinin tutarlı olduğunu göstermektedir.



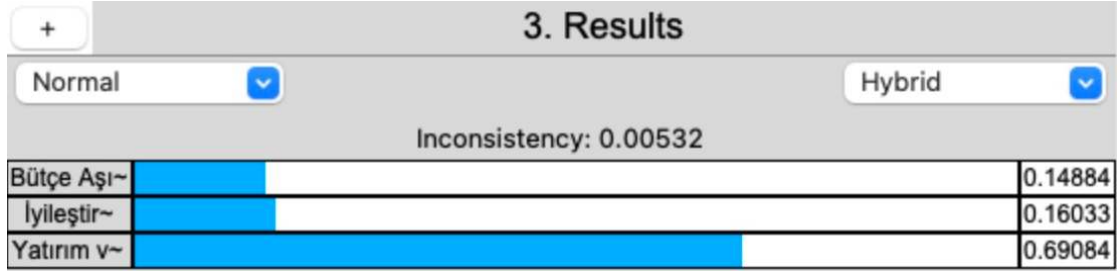
Şekil 6.24. Operasyonel Fırsat Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi

Operasyonel fırsatlar alt kriterleri için tutarlılık oranı, 0.00885 Tutarlılık oranı kabul edilebilir sınırların oldukça altındadır. Bu durum, karar vericilerin benzer ölçütleri değerlendirirken istikrarlı yargılarda bulunduğunu göstermektedir.



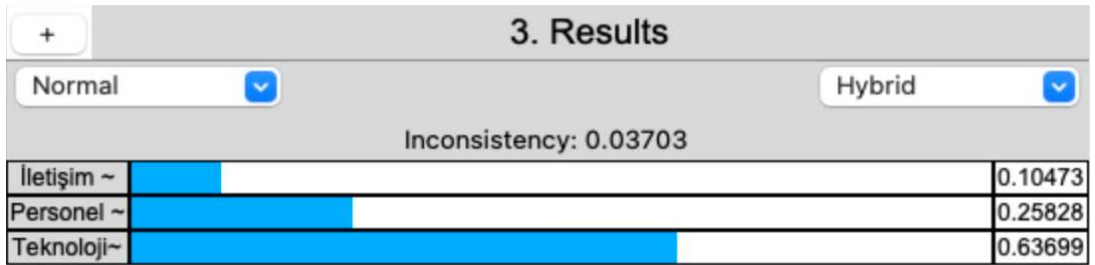
Şekil 6.25. Stratejik Fırsat Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi

Stratejik fırsatlar alt kriterleri için tutarlılık oranı, 0.00000
Bu oran, karar vericilerin değerlendirmelerinde tam bir tutarlılık sağladığını ve yapılan karşılaştırmalarda herhangi bir çelişki olmadığını göstermektedir.



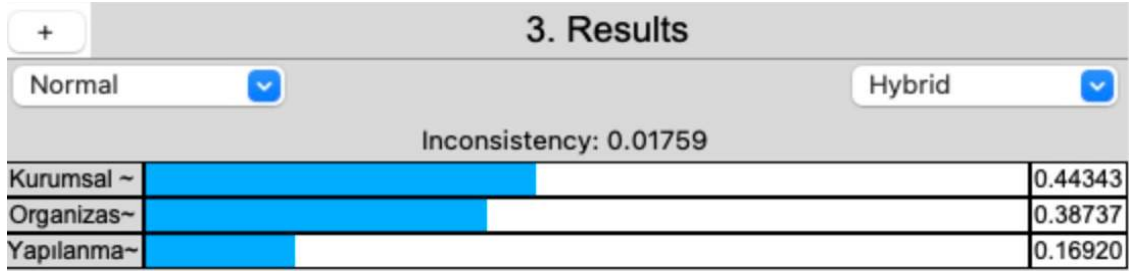
Şekil 6.26. Finansal Maliyet Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi

Finansal maliyet alt kriterler için tutarlılık oranı, 0.00532
Bu oran, 0.10'luk kabul edilebilir eşik değerinin oldukça altında yer almaktadır. Bu da karar vericilerin finansal maliyet bileşenlerine yönelik değerlendirmelerinde yüksek düzeyde bir tutarlılık sağladığını göstermektedir.



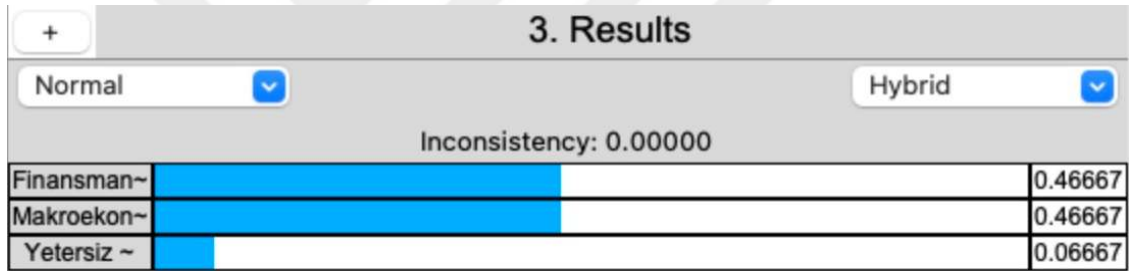
Şekil 6.27. Operasyonel Maliyet Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi

Operasyonel maliyet alt kriterler için tutarlılık oranı, 0.03703
Eşik değerin altında kalan bu oran, karar vericilerin operasyonel maliyet unsurlarına ilişkin karşılaştırmalarında genel olarak istikrarlı ve güvenilir yargılar ortaya koyduklarını göstermektedir.



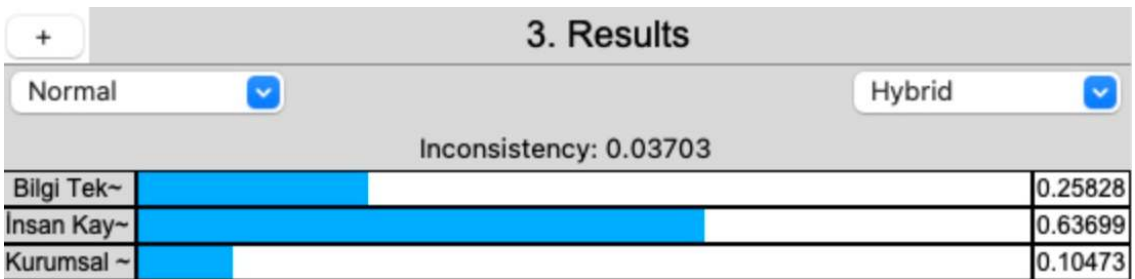
Şekil 6.28. Stratejik Maliyet Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi

Stratejik maliyet alt kriterler için tutarlılık oranı, 0.01759 Bu oran da 0.10 sınırının oldukça altında kalarak karar vericiler arasında stratejik maliyetlerle ilgili yüksek düzeyde bir tutarlılık olduğunu işaret etmektedir. Yorumlar arası sapmalar ihmal edilebilir düzeydedir.



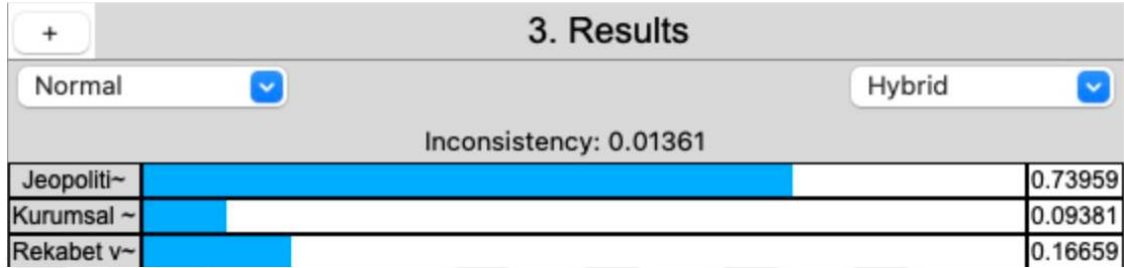
Şekil 6.29. Finansal Risk Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi

Finansal risk alt kriterleri için tutarlılık oranı, 0.00000 Bu oran, karar vericilerin değerlendirmelerinde tam tutarlılık sağladığını göstermektedir. Yapılan karşılaştırmalarda hiçbir çelişki bulunmamaktadır.



Şekil 6.30. Operasyonel Risk Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi

Operasyonel risk alt kriterleri için tutarlılık oranı: 0.03703
Bu değer, ANP literatüründe kabul edilen 0.10 eşik değerinin oldukça altındadır. Karar vericilerin yargılarında bazı küçük farklılıklar olsa da genel olarak istikrarlı ve güvenilir bir değerlendirme yapılmıştır.



Şekil 6.31. Stratejik Risk Ölçütüne Ait Alt Kriterlerin Tutarlılık Analizi

Stratejik risk alt kriterleri için tutarlılık oranı, 0.01361
Bu oran da kabul edilebilir sınırlar içindedir. Karşılaştırmalar genel anlamda tutarlı olarak değerlendirilmiştir.

6.4.7. Süper matrisin oluşturulması(unweighted/weighted/limit super matrix)

Analitik Ağ Süreci (ANP) kapsamında karar kriterleri arasındaki bağımlılık ve geri besleme ilişkilerini modelleyebilmek amacıyla süper matris yaklaşımı kullanılmaktadır. Süper matris, sistemde yer alan her bir küme ve eleman arasındaki etkilerin bir matris yapısında temsil edildiği, temel bir hesaplama aracıdır. Her bir sütun, ilgili karar elemanının diğer elemanlara olan etkilerini (öncelik vektörlerini) içerir (Saaty T. L., Decision making with the Analytic Network Process, 2001).

Bu çalışmada, BOCR yapısına uygun olarak geliştirilen ağ modeli doğrultusunda, her bir alt kriterin öncelik vektörleri SuperDecisions yazılımı aracılığıyla elde edilmiş ve bu değerler süper matrise aktarılmıştır. Süper matris başlangıçta "unweighted" (ağırlıksız) şekilde oluşturulmuş, ardından kriter kümeleri arası ilişkileri yansıtan küme ağırlıklarıyla normalize edilerek "weighted" (ağırlıklı) süper matrise dönüştürülmüştür.

Unweighted (ağırlıksız) süper matrisin hesaplanmasının amacı, modeldeki tüm elemanların birbirleri üzerindeki yerel etkilerini saf haliyle göstererek, sonraki adım olan ağırlıklı süper matrisin oluşturulması için yapısal temel sağlamaktır (Saaty, T. L., 1999).

[illegible]

6.4.7.2. *Weighted (ağırlıklı) süper matris*

ANP modelinin temel adımlarından biri, oluşturulan süper matrisin sütun bazlı olarak normalize edilmesidir. Bu işlem, her bir sütunun elemanlarının toplamının 1 olacak şekilde yeniden ölçeklenmesini sağlar. Bu şekilde elde edilen ağırlıklı süper matris, karar ağındaki olasılık geçişlerinin anlamlı hale getirilmesine ve sistemin dengelenmesine olanak tanımaktadır (Saaty T. L., Decision making with the Analytic Network Process, 2001).

Tablo 6.19. *Weighted (ağırlıklı) süper matris*

[illegible]

6.4.7.3. Limit süper matris

Ağırlıklı süper matrisin limit matrisine dönüştürülmesi, matrise ardışık olarak çoklu kuvvetler uygulanması ile gerçekleştirilir. Bu süreçte süper matris, kendiyle defalarca çarpılarak sistemdeki tüm bağımlılıkların dengelendiği ve kararlı hale geldiği noktaya ulaşır. Limit matrisin her bir sütunu aynı vektörle doludur ve bu vektör, tüm kriterlerin karşılıklı etkileri dikkate alındığında elde edilen genel öncelik sıralamasını temsil eder (Saatty,T.L.; Shang, J.S., 2007) (Saaty T. L., Decision making with the Analytic Network Process, 2001).

Tablo 6.20. Limit Süper Matris

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
B1	0.2314	0.2314	0.2314	0.2314	0.2314	0.2314	0.2314	0.2314	0.2314	0.2314	0.2330	0.2330	0.2330	0.2330	0.2330	0.2330	0.2330	0.2330	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
B2	0.1851	0.1851	0.1851	0.1851	0.1851	0.1851	0.1851	0.1851	0.1851	0.1851	0.1865	0.1865	0.1865	0.1865	0.1865	0.1865	0.1865	0.1865	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
B3	0.2314	0.2314	0.2314	0.2314	0.2314	0.2314	0.2314	0.2314	0.2314	0.2314	0.2330	0.2330	0.2330	0.2330	0.2330	0.2330	0.2330	0.2330	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
B4	0.0814	0.0814	0.0814	0.0814	0.0814	0.0814	0.0814	0.0814	0.0814	0.0814	0.0828	0.0828	0.0828	0.0828	0.0828	0.0828	0.0828	0.0828	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
B5	0.0972	0.0972	0.0972	0.0972	0.0972	0.0972	0.0972	0.0972	0.0972	0.0972	0.0986	0.0986	0.0986	0.0986	0.0986	0.0986	0.0986	0.0986	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
B6	0.0844	0.0844	0.0844	0.0844	0.0844	0.0844	0.0844	0.0844	0.0844	0.0844	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
B7	0.0451	0.0451	0.0451	0.0451	0.0451	0.0451	0.0451	0.0451	0.0451	0.0451	0.0465	0.0465	0.0465	0.0465	0.0465	0.0465	0.0465	0.0465	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
B8	0.0287	0.0287	0.0287	0.0287	0.0287	0.0287	0.0287	0.0287	0.0287	0.0287	0.0299	0.0299	0.0299	0.0299	0.0299	0.0299	0.0299	0.0299	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
B9	0.0352	0.0352	0.0352	0.0352	0.0352	0.0352	0.0352	0.0352	0.0352	0.0352	0.0366	0.0366	0.0366	0.0366	0.0366	0.0366	0.0366	0.0366	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
F1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2530	0.2530	0.2530	0.2530	0.2530	0.2530	0.2530	0.2530	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
F2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2574	0.2574	0.2574	0.2574	0.2574	0.2574	0.2574	0.2574	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
F3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1947	0.1947	0.1947	0.1947	0.1947	0.1947	0.1947	0.1947	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
F4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1633	0.1633	0.1633	0.1633	0.1633	0.1633	0.1633	0.1633	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
F5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0829	0.0829	0.0829	0.0829	0.0829	0.0829	0.0829	0.0829	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
F6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0565	0.0565	0.0565	0.0565	0.0565	0.0565	0.0565	0.0565	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
F7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0459	0.0459	0.0459	0.0459	0.0459	0.0459	0.0459	0.0459	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
F8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298	0.0298	0.0298	0.0298	0.0298	0.0298	0.0298	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
F9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0244	0.0244	0.0244	0.0244	0.0244	0.0244	0.0244	0.0244	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2896	0.2896	0.2896	0.2896	0.2896	0.2896	0.2896	0.2896	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1986	0.1986	0.1986	0.1986	0.1986	0.1986	0.1986	0.1986	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2309	0.2309	0.2309	0.2309	0.2309	0.2309	0.2309	0.2309	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0749	0.0749	0.0749	0.0749	0.0749	0.0749	0.0749	0.0749	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0514	0.0514	0.0514	0.0514	0.0514	0.0514	0.0514	0.0514	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0404	0.0404	0.0404	0.0404	0.0404	0.0404	0.0404	0.0404	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0404	0.0404	0.0404	0.0404	0.0404	0.0404	0.0404	0.0404	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0319	0.0319	0.0319	0.0319	0.0319	0.0319	0.0319	0.0319	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2509	0.2509	0.2509	0.2509	0.2509	0.2509	0.2509	0.2509	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2666	0.2666	0.2666	0.2666	0.2666	0.2666	0.2666	0.2666	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1983	0.1983	0.1983	0.1983	0.1983	0.1983	0.1983	0.1983	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0676	0.0676	0.0676	0.0676	0.0676	0.0676	0.0676	0.0676	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0450	0.0450	0.0450	0.0450	0.0450	0.0450	0.0450	0.0450	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0376	0.0376	0.0376	0.0376	0.0376	0.0376	0.0376	0.0376	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0545	0.0545	0.0545	0.0545	0.0545	0.0545	0.0545	0.0545	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0434	0.0434	0.0434	0.0434	0.0434	0.0434	0.0434	0.0434	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
C9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0382	0.0382	0.0382	0.0382	0.0382	0.0382	0.0382	0.0382	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Sonuç olarak çok karmaşık bir tablo gibi görünen limit matrisinde önemli noktaları açıklamak gereklidir. O1 (Yeni Hizmet Geliştirme) kriteri en yüksek limit değere sahiptir. Bu durum, modelin geleceğe dönük büyüme ve yenilikçilik odaklı bir karar yapısı sergilediğini gösterir. C1(Kurumsal Strateji Dönüşüm Gideri) ve C2(Organizasyonel Değişim ve Uyum Maliyeti) gibi maliyet kriterlerinin üst sıralarda yer alması şaşırtıcı olabilir. Ancak bu durum, yapısal dönüşüm ve organizasyonel adaptasyon maliyetlerinin kurumsal başarı açısından kritik olduğuna işaret eder. R1(Finansman ve Likidite Riski) ve R2 (Makroekonomik Belirsizlik ve Enflasyon Riski) gibi finansal risk unsurlarının yüksek katkısı, özellikle ekonomik dalgalanmaların karar verme sürecinde büyük etkisi olduğunu ortaya koyar. B1 (Emniyet, Kalite ve İnovasyon) ve B3 (Turistik Potansiyel) gibi fayda kriterlerinin üst sıralarda yer alması, karar verme sisteminin sürdürülebilirlik ve hizmet kalitesiyle doğrudan ilintili olduğunu gösterir.

Bazı kriterlerin düşük ağırlık etkisine sahip olmasının nedeni, doğrudan etkilerinin sınırlı olması ve modelin stratejik ağırlıklı hedefleriyle daha az örtüşmesidir. C8(Personel Eğitimi ve Uyum Maliyeti), C9 (İletişim ve Koordinasyon Maliyeti) ve C6 (Bütçe Aşımı ve İnşaat Maliyetleri) gibi maliyet kriterlerinin düşük katkısı, operasyonel harcamaların karar üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunu gösterir. B8 (Kurumsal İmaj ve Marka Değeri) ve B9 (Rekabet Avantajı) gibi bazı fayda kriterlerinin alt sıralarda yer alması, daha çok ölçülebilir ve somut çıktılara odaklandığını gösterebilir.

6.4.8. Önem derecelerinin belirlenmesi

Bu adımda, BOCR (Benefits, Opportunities, Costs, Risks) yapısındaki ana kriterlerin ve nihai hedefin model üzerindeki göreceli önemleri belirlenmiştir. Bu çalışmada, BOCR yapısına göre oluşturulan modelde her bir kriterin öncelik düzeyi hem “küme içi normalize edilmiş” değerlerle hem de sistem genelindeki etkiyi yansıtan “limiting” değerlerle hesaplanmıştır. Normalize edilmiş değerler, her bir BOCR kümesinin kendi içinde kriterlerin göreceli önemlerini karşılaştırmak amacıyla kullanılmıştır. Öte yandan, süper matrisin limit hali alınarak elde edilen limiting değerler, kriterlerin nihai hedef üzerindeki genel etkisini göstermektedir. Dolayısıyla, kriter grupları içerisindeki içsel önem analizlerinde normalize edilmiş değerler esas alınırken; alternatiflerin değerlendirilmesinde ve nihai sıralamanın yapılmasında limiting değerler temel alınmıştır.

Main Network: BOCR_Antalya_Model_v2.sdmod: formulaic: ratings: Priorities

Here are the priorities.

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	KRY için önemli değildir ve uygulanamaz.	0.10151	0.032728
No Icon	KRY için önemlidir ve uygulanabilir.	0.89849	0.289695
No Icon	Goal	1.00000	0.355152
No Icon	1.Benefits	0.42202	0.136069
No Icon	2.Opportunities	0.18089	0.058325
No Icon	3.Costs	0.07963	0.025676
No Icon	4.Risks	0.31745	0.102355

Şekil 6.32. Model Öncelik Sıralaması

Yukarıdaki superdecision program çıktısında görüldüğü üzere, karar vericilerin değerlendirmeleri sonucunda “KRY için önemlidir ve uygulanabilir” seçeneği en yüksek limit değere (0.289695) sahip olmuş, bu da karar vericilerin kurumsal risk yönetimini genel modelde güçlü bir şekilde benimsediğini göstermektedir. Buna karşılık, “KRY için önemli değildir ve uygulanamaz” seçeneği yalnızca 0.032728 limit değeri olarak düşük önem seviyesinde kalmıştır.

BOCR kriterleri bazında incelendiğinde ise en yüksek limit ağırlık “Benefits (Fayda)” kriterine (0.136069) aittir. Bunu sırasıyla “Risks (Riskler)” (0.102355), “Opportunities (Fırsatlar)” (0.058325) ve “Costs (Maliyetler)” (0.025676) izlemektedir. Bu sıralama, sistemin uzun vadeli etkiler açısından faydayı önceliklendirdiğini, ardından riskleri dikkate aldığını, fırsatları orta düzeyde değerlendirdiğini ve maliyeti nispeten düşük önemde gördüğünü ortaya koymaktadır.

Bu bulgular, karar verme yapısında fayda yaratımının stratejik öncelik olarak belirlendiğini, maliyet kaygılarının ise sistemde baskın bir rol üstlenmediğini göstermektedir.

6.4.9. En iyi alternatifin seçilmesi

Tablo 6.21. *En İyi Alternatifin Seçilmesi*

BOCR Ölçütleri	Alt Kriterler	KRY İçin Önemlidir Ve Uygunudur.	KRY İçin Önemli değildir Ve Uygulanamaz.
B	B1	0.88889	0.11111
	B2	0.85714	0.14286
	B3	0.85714	0.14286
	B4	0.87500	0.12500
	B5	0.88889	0.11111
	B6	0.88889	0.11111
	B7	0.85714	0.14286
	B8	0.88889	0.11111
	B9	0.87500	0.12500
O	O1	0.87500	0.12500
	O2	0.87500	0.12500
	O3	0.88889	0.11111
	O4	0.85714	0.14286
	O5	0.87500	0.12500
	O6	0.88889	0.11111
	O7	0.87500	0.12500
	O8	0.88889	0.11111
	O9	0.83333	0.16667
C	C1	0.87500	0.12500
	C2	0.87500	0.12500
	C3	0.85714	0.14286
	C4	0.88889	0.11111
	C5	0.85714	0.14286
	C6	0.83333	0.16667
	C7	0.87500	0.12500
	C8	0.87500	0.12500
	C9	0.87500	0.12500
R	R1	0.90000	0.10000
	R2	0.90000	0.10000
	R3	0.66667	0.33333
	R4	0.90000	0.10000
	R5	0.66667	0.33333
	R6	0.75000	0.25000
	R7	0.85714	0.14286
	R8	0.88889	0.11111
	R9	0.75000	0.25000

Fayda kriterleri açısından KRY büyük ölçüde uygulanabilir ve etkili görülmektedir. Özellikle B1, B5, B8 (%88,89) gibi kriterlerde bu oran çok yüksek. Bu, kurumsal risk yönetiminin fayda üretme kapasitesinin güçlü biçimde algılandığını gösteriyor. B2 ve

B3'te görece daha düşük oranlar (%66,6–%85,7) bulunsa da yine de çoğunlukla tercih edilebilirlik yönünde güçlü sinyaller veriliyor.

Fırsat kriterleri açısından KRY, fırsatların değerlendirilmesinde son derece uygun ve tercih edilen bir yönetim yaklaşımıdır. O1–O9 arasında neredeyse tüm kriterlerde “uygundur” oranı %85’in üzerinde. O3, O6, O8 gibi kriterler %88,89’a ulaşmakta. En düşük oran O9’da %83,33, ki bu bile oldukça güçlü bir kabuldür.

Kurumsal risk yönetimi, maliyet boyutuyla da önemli ve uygulanabilir görülmektedir. Bu, maliyetlerin KRY sayesinde kontrol altına alınabileceği inancını destekler. C1–C9 arasında ortalama %87–88 civarında “uygundur” oranı görülüyor. C6 (%83.33) biraz daha düşük ama yine güçlü bir tercih içeriyor.

Risk kriterleri arasında bazı alanlarda KRY’nin uygunluğu daha tartışmalı olabilir. Bu, bazı risk türlerinde KRY'nin yeterince etkin veya uygun görülmediğine işaret edebilir. R1, R2, R4 (%90) gibi çok güçlü destek alan kriterlerin yanında; R3 ve R5 (%66.67) ve R6, R9 (%75) gibi daha zayıf desteklenen kriterler de mevcut.

BOCR tüm grupları arasında en güçlü destek Fayda ve Fırsatlarda, onu Maliyet, sonra Risk izlemektedir. Alternatiflerin oranlarına bakıldığında, tüm alt kriterlerin ezici çoğunluğunda “KRY için uygundur” seçeneği açık ara önde olduğu görülmektedir. Bu tablo, limit süpermatriste ortaya çıkan sonuçları destekler niteliktedir KRY’nin genel olarak uygulanabilir olduğu ve sistemin onu desteklediğini göstermektedir.

7. SONUÇ

Kurumsal risk yönetimi (KRY), günümüz işletmeleri için yalnızca bir kontrol mekanizması değil, aynı zamanda stratejik yönetişimin temel bir bileşeni olarak kabul edilmektedir. Hızla değişen küresel dinamikler, belirsizlik düzeyinin yükselmesi, regülasyonların karmaşıklığı ve paydaş beklentilerindeki çeşitlilik, kurumların risklere karşı daha entegre ve ileri düzeyde yönetim sistemlerine yönelmesini zorunlu kılmaktadır. Bu gereklilik, özellikle yüksek güvenlik, süreklilik ve regülasyona uyum gerektiren havacılık sektöründe çok daha belirgin şekilde hissedilmektedir. Havalimanı işletmeleri, sadece finansal riskler değil, aynı zamanda operasyonel kesintiler, siber güvenlik tehditleri, çevresel krizler, altyapı aksaklıkları, jeopolitik gerilimler ve pandemi gibi küresel şoklar karşısında da oldukça savunmasız bir yapıdadır.

Bu bağlamda kurumsal risk yönetimi; bu karmaşık risk yelpazesini bütünsel bir çerçeveye analiz etme, önceliklendirme ve etkin yönetim stratejileri geliştirme açısından vazgeçilmez bir araç haline gelmiştir. Ayrıca havacılık işletmeleri, performanslarını yalnızca operasyonel verimlilikle değil, aynı zamanda riskleri ne derece doğru yönettikleriyle de sürdürülebilir kılabilirler. Uluslararası standartlar da bu dönüşümü teşvik etmektedir: ICAO'nun Safety Management Manual belgesinde risk temelli düşünme yaklaşımı artık havacılık güvenliği yönetim sistemlerinin temel bir parçası olarak tanımlanmakta; COSO ve ISO 31000 gibi çerçeveler de sektöre özgü KRY yapılarının entegre edilmesini önermektedir. Fraser ve Simkins (2010), kurumsal risk yönetiminin doğru uygulandığında sadece tehditleri bertaraf etmeye değil, aynı zamanda fırsatların daha erken görülmesine ve stratejik kararların iyileştirilmesine de olanak tanıdığını vurgulamaktadır.

Dolayısıyla bu çalışmada geliştirilen KRY modeli, yalnızca Antalya Havalimanı Terminal İşletmesinin karşı karşıya olduğu riskleri analiz etmeyi değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik kapasitesini artırmaya dönük bir karar destek sistemi olarak işlev görmeyi hedeflemiştir. Yine çalışmada Antalya Havalimanı Terminal İşletmesinin mevcut KRY yaklaşımının var olup olmadığı ve bu var olan sisteme önerilerde de bulunulmuştur. Anlaşılacağı üzere bulgular, havacılık organizasyonları açısından KRY uygulamalarının yalnızca yönetimsel bir gereklilik değil, kurumsal dayanıklılık ve değer yaratımı açısından da stratejik bir zorunluluk haline geldiğini açıkça ortaya koymaktadır.

Çalışmada incelenen Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi, Türkiye'nin en yoğun havalimanlarından biri olup, Fraport AG ve TAV Havalimanları Holding A.Ş.

ortaklığıyla işletilmektedir. Bu iş birliği, havalimanının operasyonel verimliliğini artırmayı ve uluslararası standartlarda hizmet sunmayı hedeflemektedir. Fraport TAV Antalya Havalimanı, Türkiye'nin en yoğun yolcu trafiğine sahip havalimanlarından biridir. Antalya'nın Muratpaşa ilçesinin 3 km kuzeydoğusunda, yaklaşık 13 km²'lik bir alanda konumlanmıştır. 2024 yılında havalimanı, 52 ülkede 229 destinasyona uçan 105 havayoluna hizmet vererek toplamda 38,3 milyon yolcu ağırlamıştır.

Havalimanı, 2018 yılından bu yana Fraport AG ve TAV Havalimanları Holding A.Ş. ortaklığıyla işletilmektedir. Aralık 2021'de yapılan ihale sonucunda, bu ortaklık 2051 yılı sonuna kadar işletme hakkını elde etmiş ve toplamda 7,25 milyar avro + KDV tutarında kira ödemeyi taahhüt etmiştir. Havalimanı, 2024 yılı itibarıyla yılda 38 milyondan fazla yolcuya hizmet vermektedir ve 52 ülkede 229 destinasyona uçuş gerçekleştiren 105 havayolu şirketine ev sahipliği yapmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye'nin önemli bir uluslararası giriş kapısı olan Antalya Havalimanı Terminal İşletmesinde kurumsal risk yönetimi (KRY) uygulamalarının mevcut durumunu analiz ederek, işletmenin sürdürülebilirlik kapasitesini artıracak stratejik bir model önerisi sunmaktır. Havalimanı işletmeleri, karmaşık operasyonel süreçleri, çok paydaşlı yapıları ve yüksek regülasyon düzeyi nedeniyle diğer sektörlerden farklı olarak çok boyutlu ve eşzamanlı risklerle karşı karşıyadır. Bu çalışma, yalnızca risklerin tanımlanması ve sınıflandırılmasıyla kalmayıp, karar vericilere bütüncül ve önceliklendirilmiş çözüm önerileri sunan BOCR-ANP tabanlı bir model geliştirilmesi bakımından literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır. Mevcut risk yönetimi yaklaşımlarının genellikle reaktif (tehdit odaklı) olması, havacılık gibi yüksek hassasiyet gerektiren sektörlerde yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle çalışmada benimsenen model; risklerin sadece azaltılması değil, aynı zamanda stratejik fırsatların ortaya çıkarılması, faydaların maksimize edilmesi ve maliyet unsurlarının rasyonelleştirilmesi gibi çok boyutlu bir bakış açısıyla yapılandırılmıştır.

Çalışmanın özgün değeri, hem literatürde az sayıda yer bulan birleştirilmiş BOCR (Benefit, Opportunity, Cost, Risk) yaklaşımının havacılık sektörü bağlamında uygulanmasında hem de ANP (Analytic Network Process) gibi ileri düzey birçok kriterli karar verme yönteminin, karar elemanları arasındaki bağımlılıklar dikkate alınarak modellenmesindedir. Literatürde mevcut olan birçok KRY çalışması, genellikle AHP gibi hiyerarşik ve doğrusal yapıdaki yöntemlere dayalıdır. Oysa bu tezde, havacılık işletmelerinde karşılıklı etkileşimlerin (örneğin; maliyetin fırsatı, riskin faydayı

etkilemesi gibi) göz ardı edilemeyeceği düşünülerek ağ yapısına sahip bir modelleme stratejisi benimsenmiştir. Ayrıca çalışma sürecinde yapılan uzman görüşmeleri, doküman analizleri ve saha gözlemleriyle yalnızca teorik değil, aynı zamanda uygulamaya dönük olarak özelleştirilmiş bir model ortaya konmuştur. Bu yönüyle çalışma hem yönetsel hem de akademik bakımdan politika geliştiriciler, üst düzey yöneticiler ve sektör çalışanları için değerli bir referans kaynağı olma potansiyeline sahiptir. Sonuç olarak bu çalışma, sürdürülebilirlik, kurumsal dirençlilik ve risk zekâsı gibi kavramların havacılık yönetimi literatürüne entegrasyonu açısından öncü ve uygulamaya dönük bir model önerisi sunmaktadır.

Yürütülen BOCR-ANP analizinde, kurumsal risk yönetimi bağlamında Antalya Havalimanı Terminal İşletmesinin sürdürülebilirlik kapasitesini artırma hedefi doğrultusunda dört temel kriterin (Fayda, Fırsat, Maliyet ve Risk) göreceli önem düzeyleri belirlenmiştir. Elde edilen küresel öncelik vektörlerine göre, Fayda (Benefit) kriterinin tüm sistemde en yüksek önceliğe sahip olduğunu ve karar vericilerin sürdürülebilirlik bağlamında katma değer yaratma potansiyeline büyük önem verdiğini göstermektedir. Faydanın ardından ikinci sırada gelen Risk (Risk) kriteri ise organizasyonun dışsal ve içsel tehditleri proaktif biçimde yönetmeye yönelik duyarlılığını ortaya koymaktadır.

Öte yandan Fırsat (Opportunity) kriteri %18 düzeyinde bir ağırlıkla orta düzeyde önemsenmiş; Maliyet (Cost) kriteri ise %8'lik oranla sistemin en düşük önceliğe sahip boyutu olmuştur. Bu dağılım, kısa vadeli maliyet kısıtlarının, stratejik hedeflere ulaşma yolunda ikinci planda tutulduğunu; karar mekanizmalarının değer odaklı, fırsatları optimize eden ve riskleri dengeleyen bir yaklaşımı benimsediğini göstermektedir.

Bu öncelik yapısı, Antalya Havalimanı gibi yüksek hizmet kalitesi ve operasyonel karmaşıklıkla yönetilen bir sistemde değer üretmenin ve operasyonel esnekliğin sürdürülebilirlik stratejisinde öncelikli olduğunu; maliyet etkinliğinin ise temel karar kriteri olmaktan ziyade ikincil bir etken olarak ele alındığını göstermektedir.

Havalimanı uzmanlarının "fayda" kriterini önceliklendirmesinin temel nedeni, kurumsal sürdürülebilirliğin en önemli göstergesinin uzun vadeli değer yaratımı olduğuna dair farkındalıklarıdır. Antalya gibi yüksek turizm yoğunluklu bir destinasyonda faaliyet gösteren bir havalimanı, sadece operasyonlarını sürdürülebilir şekilde yürütmekle kalmamakta, aynı zamanda şehir ekonomisine, istihdama ve ülke itibarına katkı sunmaktadır.

2023 yılında tamamlanan Antalya Havalimanı genişleme projesi kapsamında, Terminal 2'ye entegre edilen yeni dijital bagaj takip sistemi, yolcuların bagajlarının mobil uygulama üzerinden anlık olarak izlenmesini mümkün kılmıştır. Bu sistem sayesinde kayıp bagaj oranlarında ciddi bir düşüş sağlanmış, yolcu şikayetlerinde %30'a yakın azalma görülmüştür. Artan yolcu memnuniyeti, Skytrax gibi bağımsız değerlendirme kuruluşlarının raporlarına da yansımış ve Antalya Havalimanı'nın Avrupa'daki sıralaması yükselmiştir. Bu durum, Türk Hava Yolları (THY), Corendon Airlines ve SunExpress gibi havayolu şirketlerinin Antalya destinasyonlarını artırmasına doğrudan katkı sağlamıştır. Uzmanlar, bu tür dijital yatırımların doğrudan gelir artışı ve rekabet avantajı sağladığını göz önünde bulundurarak, maliyet yerine fayda kriterine daha fazla ağırlık vermişlerdir.

Riskin ikinci sırada değerlendirilmesi, havacılık sektörünün "hata toleransı olmayan" yapısından kaynaklandığı belirtilmiştir. Bir havalimanında güvenlik, operasyonel süreklilik ve regülasyonlara uyum gibi alanlarda meydana gelebilecek bir aksaklık, yalnızca ekonomik değil aynı zamanda itibar ve insan hayatı açısından geri dönülemez sonuçlar doğurabilmektedir.

Antalya Havalimanı'nda 2016 yılında yaşanan bir elektrik kesintisi, pist aydınlatmalarını ve terminal içi sistemleri geçici süreyle devre dışı bırakmış ve onlarca uçuşun rötar yapmasına neden olmuştur. Bu olay, sadece operasyonel aksamalara değil, aynı zamanda güvenlik riski oluşmasına ve uluslararası havayolları nezdinde havalimanının hizmet kalitesinin sorgulanmasına yol açmıştır. Bu tür sistemsel arızaların bir havalimanındaki tüm zincirleme süreçleri etkilediği göz önünde bulundurulduğunda, uzmanların risk faktörünü yalnızca bir olasılık değil, hizmet sürekliliği açısından kritik bir parametre olarak gördükleri anlaşılmaktadır. Bu nedenle, sürdürülebilirlik kapasitesi çerçevesinde yapılan değerlendirmelerde, operasyonel güvenlik, altyapı dayanıklılığı ve acil durum senaryolarına hazırlıklılık gibi risk boyutlarının yüksek öncelikli olarak ele alınması, sektörel deneyimlerin doğal bir yansımasıdır.

Fırsatlar, genellikle risklerin kontrol altına alınması ve temel operasyonel kapasitenin oturtulmasından sonra stratejik gündeme alınan unsurlar olarak görülür. Uzmanlar muhtemelen fırsatları önemli bulmuş ama öncelikle temel risklerin bertaraf edilmesi ve fayda odaklı sistemlerin kurulması gerektiği görüşünü benimsemişlerdir.

2022 yılında, Antalya Havalimanı yönetimi tarafından gündeme alınan yeni rota geliştirme ve düşük sezonda yolcu trafiğini artırmaya yönelik charter teşvik programı,

önemli bir büyüme fırsatı olarak değerlendirilmiştir. Ancak bu tür fırsatların hayata geçirilmesi, öncelikle havalimanının altyapısal kapasitesinin yeterliliği, güvenlik risklerinin kontrol altına alınması ve mevcut operasyonel yükün dengelenmesi gibi koşullara bağlıdır. Örneğin, artan uçuş trafiği için yeterli apron alanı ve uçak park pozisyonu bulunmadığı takdirde, yeni fırsatların değerlendirilmesi teknik olarak mümkün olamamaktadır. Bu bağlamda, uzmanlar fırsatların stratejik açıdan önemli olduğunu kabul etmekle birlikte, fırsatların etkin değerlendirilebilmesi için ön koşul olarak risklerin yönetilmiş ve fayda üreten sistemlerin tesis edilmiş olması gerektiği kanaatine varmışlardır. Dolayısıyla fırsatlar, somut eyleme dönüşebilme potansiyeline sahip olsa da sistemsel önceliklendirmede üçüncü sıraya yerleşmiştir.

Maliyet unsurlarının en düşük öncelikte yer alması, karar vericilerin kısa vadeli harcamaları uzun vadeli faydayla rasyonel hale getirme yaklaşımını benimsediğini gösterir. Havalimanı yatırımları çoğunlukla büyük sermaye gerektirir, ancak bu yatırımların getirdiği etki de uzun vadelidir.

Antalya Havalimanı'nın 2022 yılında başlattığı ve hâlen devam eden genişletme projesi kapsamında yaklaşık 765 milyon avroluk bir yatırım gerçekleştirilmiştir. Bu yatırımın büyük bölümü terminal kapasitesinin artırılmasına, apron genişletmesine ve yeni teknik altyapıların kurulmasına ayrılmıştır. Bu ölçekte bir yatırımın kısa vadede ciddi bir sermaye maliyeti ve operasyonel yük oluşturmaya rağmen, karar vericiler bu maliyetleri sistematik olarak stratejik bir zorunluluk olarak değerlendirmiştir. Havalimanının turizm sezonunda tam kapasiteyle çalışabilmesi ve önümüzdeki 25 yıllık işletme süresince artan yolcu taleplerine yanıt verebilmesi için bu yatırımların kaçınılmaz olduğu görülmüştür. Bu nedenle uzmanlar, maliyeti sınırlayıcı değil; büyümeyi ve kapasiteyi mümkün kılan bir araç olarak ele almış, kısa vadeli bütçe baskılarını sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak uğruna geri planda tutmuştur.

Aynı zamanda yürütülen BOCR-ANP analizinde, alt kriterler arasındaki ilişkiler de sistem hakkında büyük ipuçları taşımaktadır. Finansal faydalara bakıldığında, havalimanı uzmanları Müşteri ve Rekabet Avantajını, doğrudan gelir üretimi ve sürdürülebilir değer üretiminden önemli ölçüde daha yüksek öncelikli olarak değerlendirmiştir. Bu durum, Antalya Havalimanı gibi rekabetin yoğun, müşteri beklentilerinin yüksek ve marka değerinin kritik olduğu bir ortamda, finansal başarının öncelikle müşteri memnuniyetine ve havayolları nezdinde rekabet avantajına bağlı olduğunu ortaya koymaktadır.

2023 yılında Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi, Terminal 2'yi yeniden tasarlayarak, uluslararası yolcular için hızlı geçiş sistemleri, özel yolcu salonları (lounge), yeni gümrüksüz satış alanları ve mobil uygulamalar üzerinden kişiselleştirilmiş hizmetler sunmaya başlamıştır. Bu uygulamalar, SunExpress ve Corendon Airlines gibi şirketlerin Antalya'yı "operasyonel merkez" olarak tanımlamalarını desteklemiş ve yaz sezonunda uçuş sayılarında ciddi artış yaşanmıştır. Rekabet avantajı, doğrudan hem yolcu tercihlerine hem de havayolu firmalarının baz havalimanı kararlarına etki ettiğinden, finansal anlamda kritik öneme sahiptir.

Ayrıca, Skytrax gibi uluslararası derecelendirme kuruluşlarında elde edilen yüksek hizmet kalitesi puanları, Antalya Havalimanı'nın Avrupa'daki sıralamasını yükseltmiş, bu da marka değerini ve havayolu trafiğini artırıcı etkide bulunmuştur. Dolayısıyla uzmanlar, doğrudan "para kazandıran" unsurun sadece maliyet azaltımı değil, müşteri odaklı, rekabet avantajı yaratan yatırımlar olduğuna kanaat getirmiştir. Uzmanlar bu kriteri önemsiz değil, destekleyici bir unsur olarak görmüşlerdir. Gelir artışı ve maliyet verimliliği elbette önemlidir; ancak bu unsurlar, genellikle rekabet avantajının bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Yani "müşteri kazanımı varsa gelir vardır" mantığı hâkim olmuştur.

Elde edilen bulgular ve gerçek yaşam örnekleri birlikte değerlendirildiğinde, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi özelinde uygulanan kurumsal risk yönetimi anlayışının vizyoner, stratejik ve değer odaklı bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. BOCR kriterlerinin bu şekilde önceliklendirilmesi, yalnızca teorik bir sıralama değil, aynı zamanda sahadaki deneyimlere ve operasyonel gerçekliklere dayanan bir strateji haritası sunmaktadır.

Karar vericiler, operasyonel avantajlar içinde en yüksek önceliği emniyet, hizmet kalitesi ve inovasyona vermiştir. Antalya Havalimanı gibi yüksek yolcu trafiğine sahip bir işletme için güvenlik, teknoloji kullanımı ve kaliteli hizmetin, operasyonel süreklilik açısından vazgeçilmez olduğu görülmektedir.

Antalya Havalimanı, 2023 yılı itibarıyla ICAO'nun güvenlik denetimi prosedürlerine tam uyum sağlayarak "Safety Management System (SMS)" uygulamalarını yenilemiştir. Ayrıca apron alanında kullanılan yeni nesil otonom apron araçları ve çarpışma önleyici sistemlerle operasyonel emniyet seviyesi artırılmıştır. Bu sistemler hem insan hatasını azaltmakta hem de uçaklara hizmet süresini optimize

etmektedir. Bu tür inovatif uygulamalar, yalnızca emniyeti artırmakla kalmamakta, aynı zamanda zaman kazancı ve operasyonel kalite getirisi sağlamaktadır.

Stratejik açıdan, uzmanlar kurumsal risk yönetimi (KRY) kültürünü ve rekabet avantajını eşit derecede öncelikli olarak değerlendirmiştir. Bu durum, sadece teknik risklerin değil, organizasyonun tümüne entegre edilmiş bir risk kültürünün sürdürülebilirliği sağladığına ve kurumsal dayanıklılığı artırdığına dair bir bilinç oluştuğunu göstermektedir.

2020’de COVID-19 pandemisinin başlamasıyla birlikte Antalya Havalimanı, yolcu trafiğinin ani şekilde düşmesi, uçuş yasakları ve sağlık riskleri gibi belirsizliklerle karşı karşıya kalmıştır. Bu süreçte yönetim, farklı senaryolar oluşturarak (“yolcu %50 azalırsa ne yapılmalı?” gibi), düzenli olarak risk analizleri yapılmış ve hızlı karar alabilmek için iç yönetim süreçlerini esnekleştirmiştir. Bu deneyim, sadece kriz anlarında değil, normal zamanlarda da Kurumsal Risk Yönetimi kültürünün kurumun tüm birimlerine yerleşmiş olması gerektiğini açıkça göstermiştir. Yani KRY sadece raporlarla sınırlı bir sistem değil, günlük yönetim refleksi hâline gelmelidir.

Uzmanlar, finansal fırsatlar arasında talep artışını ve ekonomik toparlanmayı en öncelikli unsur olarak değerlendirmiştir. Bu yaklaşım, pandemi sonrası turizmde yeniden canlanmanın havalimanı için doğrudan gelir ve kapasite artışı anlamına geldiği düşüncesine dayanır.

2022 yaz sezonunda Antalya Havalimanı, özellikle Almanya, İngiltere ve Rusya pazarlarından gelen uçuş sayılarında büyük artış yaşamıştır. Özellikle Almanya merkezli havayolları Antalya uçuşlarını %25 oranında artırmıştır. Bu talep artışı, duty-free satışlarından apron gelirine kadar tüm gelir kalemlerini doğrudan etkilemiştir. Bu nedenle uzmanlar, “talep artışını” en kritik fırsat unsuru olarak değerlendirmiştir.

Operasyonel fırsatlar arasında kurumsal imaj ve müşteri deneyiminin kalitesine verilen yüksek öncelik, hizmet odaklı havalimanı yönetiminin temelini yansıtır. Bu durum, Antalya Havalimanı gibi yoğun turistik destinasyonlarda yolcu memnuniyeti ve sadakatinin rekabet gücüne doğrudan etki ettiğini gösterir.

2023 yılında Antalya Havalimanı'nda hayata geçirilen "Tadında Anadolu" konsepti, yerel mutfağı tanıtan gurme alanlar ile terminal içi deneyimi iyileştirmiştir. Bu tür uygulamalar hem müşteri kalitesini yükseltmiş hem de sosyal medyada olumlu geri bildirimlerle havalimanının marka algısını güçlendirmiştir. Bu, operasyonel fırsatların müşteri kalitesine nasıl katkı sağladığını gösteren somut bir örnek olarak verilmiştir.

Altyapı modernizasyonu da önemli bir fırsat olarak görülmüştür; örneğin apron genişletmeleri, kapasite artışı gibi projeler. Ancak bu gelişmelerin etkisi çoğu zaman doğrudan yolcu deneyimi kadar hızlı görünmeyebileceği de eklenmelidir. Uzaktan çalışma sistemleri gibi hibrit çalışma fırsatları ise havalimanı gibi fiziki yoğunluk gerektiren yapılarda kısıtlı uygulanabilirliğe sahiptir.

Uzmanların stratejik fırsatlar arasında yeni hizmet alanlarını birincil büyüme motoru olarak değerlendirdiğini göstermektedir. Geleneksel yolcu ve bagaj hizmetlerinin ötesinde, dijital çözümler, kişiselleştirilmiş hizmetler, özel yolcu alanları ve mobil deneyim uygulamaları, havalimanı değer zincirine yeni katma değer yaratmaktadır.

2023 yılında Antalya Havalimanı, dijital pasaport geçiş uygulamaları, özel yolcu salonları (Premium Lounge) ve mobil uygulama üzerinden otopark rezervasyonu gibi yeni hizmetleri devreye almıştır. Bu hizmetler hem yolcu konforunu artırmış hem de ekstra gelir kanalları yaratmıştır. Bu tür yatırımların etkisi nedeniyle, “yeni hizmet alanları” stratejik fırsatlar arasında ilk sıraya yerleşmiştir.

Uzmanlar, kurumsal risk yönetimi açısından maliyet unsurları arasında en yüksek önceliği yatırım ve genişleme maliyetlerine vermiştir. Bu sonuç, Antalya Havalimanı gibi büyük ölçekli altyapı projelerine sürekli yatırım yapan bir kuruluş için bütçesi yüksek ama stratejik değeri tartışılmaz olan yatırımların oluşturduğu yükün farkındalığını yansıtır.

2022 yılında başlatılan Antalya Havalimanı genişleme projesi kapsamında terminal, apron, yeni otopark ve teknik kompleks yatırımlarına 765 milyon € harcanmıştır. Bu yatırım, kısa vadede ciddi sermaye gerektirse de uzun vadeli kapasite ve gelir artışı sağlamayı hedeflemektedir. Bu nedenle uzmanlar bu maliyet kalemini en kritik unsur olarak değerlendirmiştir. Antalya Havalimanı'nın yeni terminal binaları, 12 Nisan 2025 tarihinde düzenlenen törenle hizmete açılmıştır. Bu genişleme projesiyle birlikte havalimanının yıllık yolcu kapasitesi 35 milyondan 82 milyona yükselmesi beklenmektedir. Ayrıca, uçak park pozisyonu sayısı 108'den 176'ya çıkarılmış ve dış hatlar terminali 224 bin metrekareye, iç hatlar terminali ise 75 bin metrekareye genişletilmiştir.

Operasyonel maliyetlerde en öncelikli unsurun teknoloji yatırımları ve sistem entegrasyonu olması ise, dijitalleşmenin kurumsal risk yönetimi sistemine entegrasyonundaki kritik rolü göstermektedir. Antalya Havalimanı gibi büyük ve karmaşık yapılarda manuel süreçler yerini otomasyona bırakmaktadır.

Antalya Havalimanı 2023 itibarıyla e-gate sistemleri, mobil check-in uygulamaları ve dijital bagaj takibi gibi teknolojik yatırımlar yapmıştır. Bu sistemler sayesinde hem insan hatası azalmış hem de operasyonel verimlilik artmıştır. Bu yatırımlar ilk aşamada yüksek maliyet oluştursa da uzun vadede hem maliyetleri azaltmakta hem de KRY sistemini desteklemektedir.

Stratejik maliyetler içerisinde en yüksek öncelik kurumsal strateji değişikliklerinin getirdiği dönüşüm giderlerine verilmiştir. Bu tür giderler genellikle dışsal baskılar (örneğin pandemi, regülasyon değişiklikleri, dijitalleşme zorunluluğu) sonucunda oluştuğu söylenebilir ve karar vericiler için kaçınılmaz olması gerekliliği vurgulanmıştır.

2022 yılında Antalya Havalimanı, Fraport-TAV ortaklığı altında sıfır karbon hedefli havalimanı dönüşüm stratejisini uygulamaya koymuştur. Bu strateji kapsamında, yalnızca operasyonel değil, aynı zamanda kurumsal düzeyde karbon ayak izi raporlama, ESG (çevresel-sosyal-yönetişim) standartlarına uyum ve yeşil finansman erişimi gibi stratejik alanlara yatırım yapılmıştır. Bu dönüşüm için dış danışmanlık hizmetleri, sürdürülebilirlik sertifikasyon programları (örneğin LEED Gold), çevresel veri takip sistemleri ve yönetsel yeniden yapılanma süreçleri için milyonlarca euroluk bir bütçe ayrılmıştır. Bu tür harcamalar doğrudan görünür bir gelir üretmemekle birlikte, kurumun uzun vadeli rekabet gücünü ve yasal uyum yetkinliğini artırmakta; sürdürülebilirlik temelli yatırımcı ilgisini ve uluslararası havayolu iş birliklerini olumlu yönde etkilemektedir. Uzmanların bu kriteri yüksek öncelikli görmesinin nedeni, böyle stratejik dönüşümlerin kurumsal geleceği doğrudan belirlemesi ve risk yönetiminin omurgasını oluşturmasıdır.

Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi uzmanları, finansal riskler içinde likidite-f finansman ve makroekonomik riskleri eşit derecede yüksek öncelikli olarak değerlendirmiştir. Bu durum hem iç kaynakların yetersizliği hem de dış ekonomik koşulların havalimanı faaliyetlerine olan etkisinin çok güçlü şekilde hissedildiğini göstermektedir.

2021 yılında Türkiye genelinde yaşanan döviz kuru dalgalanmaları ve yüksek enflasyon, Antalya Havalimanı'nın bakım-onarım ve enerji alım sözleşmelerinde ciddi maliyet artışlarına neden olmuştur. Sabit dövizli kontratlara sahip havayolu şirketleriyle yapılan gelir anlaşmaları ise TL bazlı giderlerle çatışarak likidite dengesini bozmuştur. Uzmanlar bu nedenle hem makroekonomik belirsizlikleri hem de finansman riskini risk yönetimi açısından eşit derecede kritik olarak değerlendirmiştir.

Operasyonel riskler altında, uzmanlar insan kaynağına bağlı hatalar, süreç bozulmaları ve operasyonel yetersizlikler gibi riskleri en kritik unsur olarak değerlendirmiştir. Bu durum, hizmet kalitesinin büyük ölçüde personel niteliği ve süreç disiplini ile belirlendiği bir sektör olan havacılığın doğasına uygundur.

2023 yaz sezonunda Antalya Havalimanı, özellikle yer hizmetleri personeline yaşanan personel yetersizliği ve vardiya planlama sorunları nedeniyle uçuşların %15’inde gecikmeler yaşanmıştır. Bu durum hem müşteri memnuniyetini düşürmüş hem de uluslararası taşıyıcıların memnuniyetsizlik bildirimini yapmasına neden olmuştur. Bu örnek, insan kaynağı riskinin KRY kapsamında neden en üst düzeyde öncelik taşıdığını somut olarak göstermektedir.

BT sistemleri riski ikinci sıradadır çünkü sistemsel kesintiler operasyonları durdurabilir. Kurumsal iletişim uyumu ise dolaylı etkiye sahiptir ve bu nedenle daha düşük önceliklendirilmiştir.

Jeopolitik belirsizlik çok açık ara en yüksek öncelikte risk olarak değerlendirilmiştir. Antalya Havalimanı’nın büyük ölçüde dış hat yolcusu ağırlıklı bir destinasyon olması nedeniyle, dış politik gelişmelerin ve bölgesel çatışmaların doğrudan uçuşlara, dolayısıyla gelire etkisi vardır.

2022’de Rusya-Ukrayna savaşı başladığında, Antalya Havalimanı yolcu trafiğinin yaklaşık %40’ını oluşturan bu iki pazardan uçuşlar büyük oranda durmuştur. Yüz binlerce rezervasyon iptal edilmiş, bazı oteller kapanma kararı almış, havalimanı apron ve terminal kapasiteleri âtıl kalmıştır. Bu kriz, dış politika ve güvenlik risklerinin havalimanı operasyonlarını nasıl bir anda sekteye uğrattığını göstermiştir. Bu nedenle uzmanlar, jeopolitik riskleri KRY'nin stratejik omurgası olarak değerlendirmiştir.

Antalya Havalimanı, 2018 yılından bu yana Fraport AG (Almanya) ve TAV Havalimanları Holding (Türkiye) ortaklığında işletilmektedir. Bu iki farklı şirketin ortak çalışması, güçlü yönleri bir araya getirirken, özellikle çalışan yönetimi ve organizasyon yapısında uyum sorunları gibi bazı riskleri de beraberinde getirebilir. Bu nedenle insan kaynağı riskini azaltmak için havalimanında bazı uygulamalar hayata geçirilmiştir: Görev Dağılımına Dayalı Ortak Yönetim Modeli uygulanmıştır. Fraport ve TAV, yönetimde görev paylaşımı yapmıştır. TAV, yolcu hizmetleri, terminal yönetimi ve yer hizmetleri gibi operasyonel süreçleri yürütmektedir. Fraport ise kalite yönetimi, bakım-onarım ve finansal sistemlerde daha aktiftir. Bu yapı sayesinde yetki karışıklığı en aza indirilmiş, iki tarafın karışık müdahalesi önlenmiştir.

Ortak İnsan Kaynakları Sistemi bir başka yönetsel uyguladıkları yapıdır. Antalya Havalimanı Terminal İşletmesinde çalışanlar, ortak oluşturulmuş insan kaynakları politikalarına göre yönetilmektedir. Tüm personel için geçerli olan tek bir çalışan el kitabı, izin, vardiya, disiplin ve ücret sistemini uygulanmaktadır. Yeni başlayan çalışanlara verilen ortak oryantasyon eğitimi hem TAV'ın hem de Fraport'un hizmet standartlarını birlikte aktarımını sağlamaktadır. Sürekli Eğitim ve Dil Uyum Programları yine sistemin diğer parçasıdır. Antalya Havalimanı'nda çift dilli (Türkçe-İngilizce) müşteri hizmetleri eğitimi, farklı kültürel altyapıdan gelen personelin ortak bir dil kullanmasını sağlamaktadır. Yılda en az 2 kez yapılan kurum içi hizmet içi eğitimlerde hem TAV hem de Fraport sistemleri anlatılmaktadır. Ayrıca, dijitalleşme ve güvenlik gibi alanlarda tüm çalışanlara düzenli güncelleme eğitimleri verilmektedir. Bu yapı, kurumsal risk yönetimi kültürünün sadece finansal değil, insan temelli riskler açısından da aktif olarak uygulandığını göstermektedir.

Çalışmada ilişki sonuçlarını gösteren Limit matrisi, BOCR-ANP modelinizdeki en kritik çıktılarından biridir çünkü karar modelinizin nihai öncelik sıralamasını ortaya koymaktadır. Bu matris, tüm kriterler (BOCR) ve alt kriterler arasındaki etkileşimlerin hesaba katıldığı ve karar alternatiflerinin göreceli öneminin stabil hale geldiği sonucu temsil etmektedir.

Limit matrisinize göre, özellikle Risk alt kriterleri (örneğin: R1–R9 arası), birbirleriyle yoğun şekilde etkileşimli. Her bir risk faktörü diğerini tetikleyici biçimde modellenmiştir. Bu, kurumsal risk yönetimi sisteminde risklerin tekil değil, zincirleme etkiler yarattığını yansıtmaktadır. Jeopolitik bir kriz (örneğin Rusya-Ukrayna savaşı), sadece yolcu sayısını azaltmakla kalmamıştır. Aynı zamanda döviz kuru dalgalanması yaratır (finansal risk), personel iş yükünü artırır (operasyonel risk) ve itibari yönetimi gerektirir (stratejik risk). Bu nedenle uzmanlar bu riskleri birbirine bağlı değerlendirmişlerdir. Yine matrise göre O1 (Yeni Hizmet Geliştirme) kriteri en yüksek limit değere sahiptir. Bu durum, modelin geleceğe dönük büyüme ve yenilikçilik odaklı bir karar yapısı sergilediğini gösterir. C1(Kurumsal Strateji Dönüşüm Gideri) ve C2(Organizasyonel Değişim ve Uyum Maliyeti) gibi maliyet kriterlerinin üst sıralarda yer alması şaşırtıcı olabilir. Ancak bu durum, yapısal dönüşüm ve organizasyonel adaptasyon maliyetlerinin kurumsal başarı açısından kritik olduğuna işaret eder.

Antalya Havalimanı'nda 2016 yılında yaşanan elektrik kesintisine dair doğrudan bir kaynak bulmak zor olabilir. Ancak, daha yakın tarihlerde benzer olaylar meydana

gelmiştir. Örneğin, 6 Ekim 2023 tarihinde, havalimanının apron bölgesindeki elektrik kablo sisteminde meydana gelen arıza nedeniyle uçuşlar geçici olarak durdurulmuş ve bazı uçaklar çevre havalimanlarına yönlendirilmiştir. Bu tür olaylar, havalimanı operasyonlarının ne kadar hassas olduğunu ve altyapı sistemlerinin sürekliliğinin önemini göstermektedir. Benzer bir durum, 2023 yılında da yaşanmış olup, yer altındaki elektrik hattının bir kepçe operatörü tarafından zarar görmesi sonucu kuleye giden elektrik hattı kopmuş ve uçuşlar kısa süreliğine durdurulmuştur.

R1(Finansman ve Likidite Riski) ve R2 (Makroekonomik Belirsizlik ve Enflasyon Riski) gibi finansal risk unsurlarının yüksek katkısı, özellikle ekonomik dalgalanmaların karar verme sürecinde büyük etkisi olduğunu ortaya koyar. B1 (Emniyet, Kalite ve İnovasyon) ve B3 (Turistik Potansiyel) gibi fayda kriterlerinin üst sıralarda yer alması, karar verme sisteminin sürdürülebilirlik ve hizmet kalitesiyle doğrudan ilintili olduğunu gösterir.

R1 (Finansman ve Likidite Riski) ve R2 (Makroekonomik Belirsizlik ve Enflasyon Riski) gibi finansal risk unsurlarının yüksek katkısı, özellikle ekonomik dalgalanmaların karar verme sürecinde büyük etkisi olduğunu ortaya koyar. Nitekim 2022–2023 döneminde Türkiye’de yaşanan yüksek enflasyon, döviz kuru dalgalanmaları ve faiz politikalarındaki belirsizlikler, havalimanı işletmelerinin yatırım kararlarını ertelemesine ve operasyonel maliyetleri yeniden yapılandırmasına yol açmıştır. Ayrıca terminal genişletme projesinde yaşanan maliyet sapmaları, bu risklerin sadece finansal tablolar üzerinde değil, doğrudan operasyonel stratejiler üzerinde de etkili olduğunu göstermiştir.

Öte yandan B1 (Emniyet, Kalite ve İnovasyon) ve B3 (Turistik Potansiyel) gibi fayda kriterlerinin üst sıralarda yer alması, karar verme sisteminin sürdürülebilirlik ve hizmet kalitesiyle doğrudan ilintili olduğunu gösterir. Antalya Havalimanı’nın Skytrax tarafından Avrupa’nın en iyi havalimanları arasında gösterilmesi, dijitalleşme yatırımlarının ve yolcu konforuna yönelik altyapı yenilemelerinin etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Özellikle yeni terminal binalarındaki temasız geçiş sistemleri ve çevreci havalandırma teknolojileri, inovasyonun yalnızca teknoloji değil, aynı zamanda marka algısı üzerinde de belirleyici bir unsur olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda Antalya’nın artan turizm potansiyeli, sezonluk dalgalanmalara rağmen bu bölgesel avantajın karar alma sürecinde güçlü bir etki yarattığını ortaya koymaktadır.

BOCR modelinin “Fayda” boyutuna ait alt kriterlerin değerlendirmesine göre, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi yöneticileri bu başlık altındaki dokuz kriterin

tamamını büyük ölçüde Kurumsal Risk Yönetimi (KRY) ile ilişkili ve uygulanabilir bulmuştur. B1 (Emniyet, Kalite ve İnovasyon), B5 (Müşteri ve Rekabet), B6 (Paydaş ve Sürdürülebilirlik) ve B8 (Kurumsal İmaj ve Marka Değeri) gibi kriterlerde %88,89 gibi yüksek oranlarda “KRY için önemlidir ve uygulanabilir” ifadesi tercih edilmiştir. Bu dağılım, havalimanı operasyonlarında güvenlik, kalite ve marka değerinin risk yönetiminde merkezi bir yer tuttuğunu ortaya koymaktadır.

Ancak her bir kriterde sınırlı da olsa “KRY için önemli değildir ve uygulanamaz” şeklinde görüş bildiren katılımcılar da olmuştur (%11,11 ile %14,29 arasında değişen oranlarla). Bu değerlendirmelerin arkasında yönetsel kararsızlıktan çok, yapısal kısıtlar ve yetki alanlarına dair algılar etkili olduğu düşünülmektedir. Örneğin B3 (Turistik Potansiyel) kriteri bazı karar vericilerce KRY için önemli olmayan yönlerinin de olduğu değerlendirilmiştir. Bunun başlıca nedeni, terminal içerisinde yer alan turizm hizmet alanları, Kültür ve Turizm Bakanlığı’nın belirlediği yasal düzenlemelere ve kamu otoritelerinin gözetimine tabi olduğundan, havalimanı yönetiminin bu alanlar üzerinde doğrudan operasyonel karar alma veya içerik belirleme yetkisi sınırlıdır. Bu durum, yöneticilerin riski kontrol edemedikleri alanları KRY kapsamı dışında değerlendirme eğiliminde olduklarını göstermektedir.

Benzer şekilde, B2 (Süreç İyileştirme) ve B6 (Paydaş ve Sürdürülebilirlik) gibi kriterler için de benzer bir yaklaşım söz konusudur. Bu alanlarda merkezi düzeyde belirlenen kurumsal politika ve standartların hâkim olması, yerel düzeydeki yöneticilerin bu kriterleri doğrudan yönettikleri risk alanları olarak görmelerini zorlaştırmaktadır. Ayrıca bazı uzmanlar bu konularda kurumun hâlihazırda iyi bir performans gösterdiğine inandıkları için “ilave bir risk unsuru” olarak algılamamış olabilirler. Örneğin, Antalya Havalimanı’nda halihazırda uygulanan ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ya da sürdürülebilir atık yönetim projeleri, yöneticilerde “sorun yok” algısını pekiştirerek kriterin KRY bağlamında ikinci planda kalmasına neden olmuş olabileceği düşünülmektedir. Sonuç olarak, “Fayda” boyutundaki kriterlerin büyük kısmı KRY sistemine entegre edilebilir bulunmuştur.

Antalya Havalimanı Terminal İşletmesine ilişkin BOCR analizinin “Fırsatlar (Opportunities)” başlığı altında yer alan alt kriterleri incelediğimizde, karar vericilerin bu unsurların çok büyük bir bölümünü “KRY için önemlidir ve uygundur” düzeyinde değerlendirdiği görülmektedir. O1 (Yeni Hizmet Geliştirme), O3 (Rekabetçilik ve Hizmet Kalitesi), O5 (Kargo Potansiyeli ve Yeni Pazarlara Açılım) ve O8 (Altyapı

Modernizasyonu ve Kapasite Artışı) gibi kriterler yaklaşık %89'a varan yüksek oranlarla ön plana çıkmıştır. Bu durum, yöneticilerin havalimanının rekabet avantajı, kapasite gelişimi ve dış pazarlara erişim gibi konuları hem operasyonel hem stratejik anlamda risk yönetimi sistemlerine entegre etmeye istekli olduklarını göstermektedir.

Özellikle O3 (Rekabetçilik ve Hizmet Kalitesi) kriterinin yüksek skoru, havalimanının müşteri deneyimi odaklı yaklaşımını ve Skytrax gibi bağımsız değerlendirme kuruluşlarında yükselen sıralamasını doğrudan yansıtmaktadır. Bu çerçevede, dijital check-in çözümleri, self-service kiosklerdeki yaygınlık ve lounge hizmetlerinin çeşitlenmesi gibi gelişmeler önemli katkı sağlamaktadır. Ayrıca O8 (Altyapı Modernizasyonu ve Kapasite Artışı) kriteri de yeni terminal yatırımları ve pist genişletme projeleri gibi somut uygulamaların KRY ile ilişkilendirilmesini sağlamış, bu nedenle yüksek uygunlukla değerlendirilmiştir.

Ancak O4 (Talep Artışı), O6 (Ortaklık Güvencesi ve İş birliği) ve özellikle O9 (Çalışma Şekli ve Verimlilik) gibi bazı alt kriterlerde göreceli olarak daha düşük oranlar gözlemlenmiştir. Bunun nedeni, bu kriterlerin doğrudan havalimanı yönetiminin kontrol alanında olmaması olabilir. O9 (Çalışma Şekli ve Verimlilik) kriterinin daha düşük puanlanması ise, mevcut operasyonel sistemlerin zaten yeterli görüldüğü veya personel yönetiminde esneklik sağlanamadığı durumları yansıtabilir. Özellikle kamusal sorumlulukların sürdüğü alanlarda (örneğin güvenlik, pasaport kontrol, gümrük gibi) dışa bağımlılık ve mevzuat sınırlamaları nedeniyle KRY yaklaşımı doğrudan uygulanamayabilir. Bu noktada yöneticiler, kendi etki alanlarının dışında kalan süreçlere risk yönetimi ilkelerini entegre etme konusunda zorluklar yaşayabilir. Bu kapsamda, fırsat kriterlerinin genel olarak olumlu ve stratejik katkılarla değerlendirildiğini; ancak yapısal sınırlamalar, kamu yetki alanları ve dış paydaş bağlılığı gibi nedenlerle bazı başlıklarda temkinli yaklaşıldığı söylenebilir.

BOCR analiz modelinde yer alan "Maliyet" başlığı altındaki C1-C9 kriterleri, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi yöneticilerinin maliyet kalemlerine yönelik KRY uyumluluğu konusundaki algılarını ayrıntılı biçimde yansıtmaktadır. Değerlendirmelere göre, kriterlerin büyük bölümü %85 üzeri oranlarla "KRY için önemlidir ve uygulanabilir" olarak değerlendirilmiştir. Bu da yöneticilerin kurumsal risklerin maliyet yönetimi üzerindeki etkisini açıkça kabul ettiklerini ve bu başlıkları entegre strateji geliştirme süreçlerine dahil ettiklerini göstermektedir.

Özellikle C1 (Kurumsal Strateji Dönüşüm Gideri), C4 (Yatırım ve Donanım Maliyeti) ve C6 (Bütçe Aşımı ve İnşaat Maliyetleri) gibi kriterlerde öne çıkan yüksek uygunluk oranları, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesinin büyük ölçekli dönüşüm projeleriyle ilişkilidir. Örneğin, terminal genişletme sürecinde yaşanan zamanlama sapmaları ve beklenmedik yatırım giderleri, bu maliyet kalemlerinin KRY süreçleriyle sistematik olarak izlenmesini zorunlu kılmıştır. Bu bağlamda, yatırım ve bütçe disiplininin yalnızca muhasebesel değil, aynı zamanda risk bazlı bir yönetim bileşeni hâline geldiği söylenebilir.

Buna karşın, C3 (Yapılanma ve Süreç Yenileme Maliyeti) ile C5 (İyileştirme ve Uygulama Maliyetleri) gibi kriterlerde göreceli olarak biraz daha düşük puanlamalar, bu başlıkların yöneticiler tarafından daha az “kritik” veya doğrudan kontrol edilebilir görülmesinden kaynaklanıyor olabilir. Bu kalemlerin çoğu, dışarıdan alınan danışmanlık hizmetleri veya merkez ofis onayına bağlı operasyonel değişikliklerle ilişkili olduğundan, yerel yöneticiler bu maliyetleri KRY açısından daha az önemli değerlendirmiş olabilir. Ayrıca havalimanı yönetimi, bu süreçlerde operasyonel olarak yeterli bir altyapıya sahip olduğunu düşünerek risk düzeyini düşük algılamış olabilir.

C7 (Teknoloji ve Bilgi Sistemleri Maliyeti) kriteri ise güncel dijitalleşme eğilimleri göz önüne alındığında yüksek düzeyde uygunluk almıştır. Antalya Havalimanı’nın dijital geçiş süreci örneğin akıllı güvenlik sistemleri, biyometrik geçiş uygulamaları veya havayolu entegrasyon platformları veri temelli karar alma kültürünün KRY ile kesiştiği bir alan olarak öne çıkmaktadır. Önemli bir başka kriter olan C8 (Personel Eğitimi ve Uyum Maliyeti) de yüksek öncelikli kategoride yer almıştır. Artan uluslararası yolcu sayısı, kültürel çeşitlilik ve çok dilli hizmet gereksinimi, operasyonel personelin eğitimiyle ilgili riskleri artırmış; bu da KRY sistemlerinin insan kaynağı maliyetleriyle doğrudan ilişkilendirilmesine neden olmuştur. Son olarak, C9 (İletişim ve Koordinasyon Maliyeti) kriteri de önemli bir farkındalıkla ele alınmıştır. Pandemi döneminde, hızlı bilgi akışı ve birimler arası kriz koordinasyonunun önemi daha net şekilde anlaşılmış ve bu tür “görünmez maliyetlerin” aslında kritik kırılma noktalarına sebep olabileceği fark edilmiştir.

BOCR modelinde “Risk” boyutu altında yer alan dokuz alt kriterin değerlendirmelerine bakıldığında, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi yöneticilerinin özellikle makro-finansal ve jeopolitik riskleri Kurumsal Risk Yönetimi (KRY) açısından son derece kritik ve entegre edilebilir buldukları anlaşılmaktadır. R1 (Finansman ve

Likidite Riski), R2 (Makroekonomik Belirsizlik ve Enflasyon Riski) ve R4 (Jeopolitik Belirsizlik ve İstikrarsızlık Riski) gibi kriterlerde %90 oranında “KRY için önemlidir ve uygundur” değerlendirmesi yapılmıştır. Bu sonuç, havacılık sektörünün yüksek yatırım gereksinimi, döviz bağımlılığı ve küresel siyasal-iktisadi dalgalanmalardan etkilenebilirliği dikkate alındığında son derece anlamlıdır. Örneğin, pandemi sonrası artan küresel maliyetler ve Rusya-Ukrayna Savaşı gibi jeopolitik gelişmeler, Antalya Havalimanı’nın dışsal şoklara karşı dirençli bir yapı kurma ihtiyacını daha da artırmıştır.

Ancak dikkat çeken bir diğer bulgu, bazı “yapısal ve organizasyonel risk” kriterlerinde yöneticilerin KRY ile entegrasyon konusunda daha düşük oranlar bildirmiş olmasıdır. Özellikle R3 (Yetersiz Kaynak Tahsisi Riski) ve R5 (Kurumsal İtibar ve Güven Kaybı Riski) gibi kriterlerde %33,33 gibi yüksek oranlarla “KRY için daha az önemli” görüşü beyan edilmiştir. Örneğin, kaynak tahsisi konusunda Fraport-TAV ortaklığının verdiği güvence ile, yıllar içerisinde oturmuş bir kurumsal sistem olduğu için bu risk gruplarının daha az önemli olduklarını düşünebilirler.

Benzer biçimde, R5 kriteri, yani kurumsal itibar ve güven kaybı riski, çoğunlukla kriz iletişimi ve üst yönetim stratejileri kapsamında ele alındığı için, operasyonel yöneticiler tarafından “dışsal” veya “protokol bazlı” bir konu olarak değerlendirilmiş olabilir. Ancak son dönemde havalimanlarında yaşanan hizmet aksaklıklarının sosyal medyada hızla yayılması ve müşteri memnuniyetine doğrudan etki etmesi, bu kriterin aslında KRY ile yakından bağlantılı olduğuna işaret etmektedir. Aynı zamanda burada şirket genelinde yaygın olan kuruma bağlılık ve kurumun çok değerli hissedilmesi mevcut sistemde diğer risklere nazaran daha az önemli olarak düşünülmüş olabilir.

Sonuç olarak, “Risk” boyutundaki kriterlerin genelinde yöneticiler güçlü bir farkındalık sergilemiş; özellikle finansal ve jeopolitik risklerde yüksek hassasiyet göstermiştir. Ancak organizasyonel ve yapısal risklerin bir kısmı KRY açısından diğer risk gruplarına göre daha az önemli olarak konumlandırılmıştır.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesinde kurumsal risk yönetiminin (KRY) çoğu alanda aktif biçimde uygulandığını ancak bazı yapısal, stratejik ve operasyonel eksikliklerin hâlâ sürdüğünü göstermektedir. Aşağıda, yöneticilere yönelik bu eksiklikleri gidermek ve KRY kapasitesini geliştirmek adına detaylı öneriler yer almaktadır:

- Yeni hizmet alanlarının geliştirilmesi, sadece yolcu konforunu artırmakla kalmayıp havalimanının marka değerini de yükseltecektir. O1 ve O8’in yüksek KRY

uyumluluğu dikkate alındığında, teknoloji yatırımları (örneğin biyometrik geçiş sistemleri, akıllı bagaj takibi, mobil asistan uygulamaları) doğrudan desteklenmelidir. Terminal modernizasyon süreçlerine entegre olarak dijital ikiz modelleme veya veri analitiğiyle desteklenen yolcu akış yönetimi gibi ileri çözümler entegre edilmesi faydalı olacağı düşünülmektedir.

- Çalışma Şekli ve Verimlilik kriterinin düşük puanlanmasının nedeni olarak görülen dışa bağımlılık ve katı kurumsal yapı, çevik organizasyonel modellere geçiş ile aşılabılır. Antalya Havalimanı gibi büyük ölçekli yapılarda, merkeziyetçilik yerine yarı otonom birimlere dayalı bölümlenmiş sorumluluklar hem verimliliği hem de risk tepki süresini iyileştirebilir. Ayrıca, vardiya planlaması ve kaynak kullanımı için yapay zekâ destekli iş gücü optimizasyonu sistemleri önerilmektedir.
- Havalimanının dış dünya ile ilk teması oluşturması nedeniyle, müşteri deneyimi yönetimi (Customer Journey Mapping) ve uluslararası memnuniyet endekslerine (örneğin ACI ASQ, Skytrax) yönelik performans odaklı sistemler entegre olunması önemlidir. Ayrıca, mevsimsellikten kaynaklı verimsizliği azaltmak adına kış turizmi ve kültürel turizm kampanyaları havalimanı destekli olarak planlanabileceği düşünülmektedir.
- Kargo kapasitesi, Antalya gibi turistik şehirlerde çoğu zaman geri planda kaldığı görülmektedir. Ancak pandemi sonrası dönemde, e-ticaret ve hızlı teslimat ağlarının büyümesiyle birlikte hava kargo taşımacılığı stratejik bir avantaj hâline gelmiştir. Bu bağlamda, “freight village” (lojistik köy) tipi bir modelle hava kargo alanı yeniden yapılandırılabilir. Yeni pazar açılımları için ise MENA (Orta Doğu ve Kuzey Afrika) bölgesine özel charter uçuş altyapısı geliştirilebilir.
- Havalimanı yöneticilerinin ekonomik dalgalanmalara karşı duyarlılığını açıkça ortaya koyulmuştur. Bu nedenle dinamik bütçeleme sistemleri kurulmalı ve farklı ekonomik senaryolara göre çok düzlemli finansal planlar (best case–worst case–base case) hazırlanmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca döviz riskini azaltmak için hedge (koruma) mekanizmalarının uygulanması, ortak girişimin yatırım dengesini güvence altına alabileceği hatırlatmakta fayda vardır.
- Kurumsal İtibar ve Güven Kaybı Riski gibi riskler özellikle sosyal medya krizleri, güvenlik açıkları ya da yetersiz hizmet kalitesiyle doğrudan bağlantılıdır. Bu riskler diğerlerine nazaran oturan bir kurumsal sistemin varlığından dolayı göre daha

önemsiz düşünölmüştür. Fakat kurumsal iletişim stratejileri gözden geçirilmeli, itibar yönetimi için medya izleme (media monitoring) ve hızlı müdahale ekipleri oluşturulmalıdır. Ayrıca müşteri geri bildirimlerinin sadece ölçölmesi değil, karar süreçlerine entegre edilmesi için “Voice of Passenger” analitiğı gibi dijital geri bildirim sistemleri kurulması faydalı olacaktır.

- Özellikle terminal kapasitesinin artmasıyla birlikte süreçlerde yalınlaştırma ihtiyacı doğması kaçınılmazdır. Bu nedenle, gelecekte yatırımlar sadece altyapı değil, iş akışı simölasyonları ve süreç otomasyonu sistemlerine de yönlendirilmelidir. Örneğın bagaj sistemleri, yolcu yönlendirme algoritmaları gibi konuların dijitalleştirilmesi, kurumsal esnekliğı artıracığı düşünölmektedir.
- Dijitalleşme, havalimanı yönetimlerinin artık çekirdeğini oluşturmak zorunluluğı doğmuştur. Bu kapsamda, entegre karar destek sistemleri, büyük veri analitiğı ve siber güvenlik altyapılarına yönelik yatırımların artırılması önerilir. Ayrıca, havalimanı çalışanlarının bu sistemlerle uyumlu hâle gelebilmesi için BT okuryazarlığını artıracak iç eğitim planları yapılması faydalı olacaktır.
- Yüksek enflasyon ortamı ve belirsiz ekonomik koşullar, yatırım planlarının öngörüsünü azaltacaktır. Bu nedenle havalimanı için çoklu senaryoya dayalı yatırım planlama modelleri geliştirilmesi faydalı olacaktır. Örneğın, Yıllık bütçe, sabit değil; her çeyrekte güncellenen “yuvarlanan bütçeleme” sistemine geçirilmesi yarar sağlayacağı düşünölmektedir.
- Kritik bölümlerde (güvenlik, apron hizmetleri, sağlık birimleri) personel eksikliğı risk oluşturacaktır. Bu nedenle öncelik bazlı kaynak tahsis algoritması kullanılmalı, kısıtlı bütçelerde bile operasyonun güvenliğı garanti altına alınmalıdır. Örneğın, Yaz aylarında yoğunlaşan operasyonlarda “sezonluk bütçe artırımı” otomatik tetiklenmesi gibi.
- Ortadoğı’daki krizler veya hava sahası kapanmaları gibi durumlar için rota değıştirme senaryoları önceden hazırlanmalı, “Uçuş Yeniden Yönlendirme Protokolü” geliştirilmelidir. Bu öneri kritik ve hayati bir noktaya temas etmektedir. Örneğın, Rusya-Ukrayna savaşında birçok havayolu Antalya’ya yönlendirilmiştir; bu gibi fırsatlara hazırlıklı olmak için “alternatif pazar radar sistemi” kurulması faydalı olacaktır.

Yukarıda sunulan öneriler, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesinde kurumsal risk yönetimi sisteminin sadece finansal ya da operasyonel değil, kültürel, stratejik ve

dijital boyutlarıyla da kapsayıcı hale getirilmesi amacıyla geliştirilmiştir. Bu öneriler uygulandığında, KRY sadece kriz anlarında devreye giren bir savunma mekanizması değil, günlük yönetim kararlarına yön veren proaktif bir sistem haline dönüşecek ya da mevcut sistemin daha fazla kapasitesinin arttırılacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma kapsamında önerilen kurumsal risk yönetimi modelinin daha derinlemesine kavranabilmesi ve modelin Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi özelindeki uygulanabilirliğinin bağlamsal olarak temellendirilmesi amacıyla, mevcut durumun güçlü ve zayıf yönleri ile dış çevredeki fırsat ve tehditlerin sistematik ve özlü biçimde analiz edilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, literatür destekli ve saha verilerine dayalı olarak oluşturulan SWOT (GZFT) analizi tablosu, hem önerilen BOCR/ANP modelinin kurumsal bağlama oturtulmasına yardımcı olmakta hem de yöneticilerin karar ortamını daha bütüncül bir şekilde değerlendirmeyi sağlayacağı düşünülmektedir.

SWOT analizi, Antalya Havalimanı'nın operasyonel, finansal ve yönetişimsel kapasitelerinin içsel güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koyarken; dışsal çevrede karşılaşılan fırsatların stratejik değerlendirilmesini ve tehditlerin risk yönetimi sistemine entegrasyon gerekliliğini de vurgulayacaktır. Bu analiz, özellikle önerilen modelin gelecekteki stratejik planlama süreçlerine entegre edilmesine katkı sağlamakta, analiz edilen risklerin yalnızca teknik düzeyde değil, stratejik yönetim perspektifiyle de ele alınması gereğini ön plana çıkaracağı düşünülmektedir. Hazırlanan SWOT tablosu, çalışmanın yalnızca sayısal modelle sınırlı kalmadığını, aynı zamanda kurumsal bağlamı dikkate alan bir stratejik yönetim aracı sunduğunu göstermesi açısından da önemli bir yere sahiptir. Dolayısıyla bu tablo, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesinde sürdürülebilir bir KRY yapısının kurulabilmesi adına önerilen modelin gerçek saha koşullarıyla ne denli örtüştüğünü ortaya koyan bir referans olarak değerlendirilmelidir.

Tablo 7.1. *Antalya Havalimanı Özlü SWOT Analizi*

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
Antalya'nın stratejik turizm konumu 35 milyon+ yolcu kapasitesi Modern altyapı, dijital sistemler Uluslararası deneyime sahip Fraport-TAV ortaklığı	Yoğun mevsimsellik (yaz/kış dengesizliği) Toplu taşıma altyapısının yetersizliği Fraport-TAV ortaklığında insan kaynağı uyumu sorunları Sürdürülebilirlik uygulamalarının sınırlılığı

Tablo 7.1.(Devam) Antalya Havalimanı Özlü SWOT Analizi

FIRSATLAR	TEHDİTLER
Türkiye'nin turizmde küresel cazibesi artması Orta Doğu ve Kuzey Afrika pazarlarına açılım Dijitalleşme ve otomasyon yatırımları Yeşil havalimanı projeleri ve sertifikasyon potansiyeli	Jeopolitik riskler (savaşlar, krizler) İstanbul Havalimanı gibi büyük rakipler Pandemi ve benzeri sağlık krizleri Döviz kuru dalgalanmaları ve maliyet baskısı

Havalimanına ait yapılan özlü SWOT(GZFT) Analizine dayanarak yapılabilecek öneriler bulunmaktadır. Antalya Havalimanı'nın stratejik güçlü yönleri, kurumsal hedeflerin gerçekleştirilmesi ve uzun vadeli rekabet avantajının sağlanması açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Özellikle havalimanının Akdeniz havzasındaki konumu ve giderek artan yolcu kapasitesi, yeni uluslararası rotaların açılması açısından büyük bir potansiyel taşımaktadır. Bunun yanı sıra, modern altyapı yatırımları ve Fraport-TAV gibi güçlü bir yönetim ortaklığı hem küresel havayolu şirketlerinin hem de yatırımcıların ilgisini çeken cazip bir iş ortamı yaratmaktadır. Bu avantajlar, yalnızca operasyonel başarıyı artırmakla kalmayıp, marka değerinin güçlendirilmesine de katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bununla birlikte, mevcut zayıf yönlerin stratejik şekilde giderilmesi gerektiği düşünülmektedir. Antalya Havalimanı'nın karşı karşıya olduğu en temel zayıflıklardan biri, turizme dayalı mevsimsel yoğunluklardır. Bu bağlamda, yıl boyunca yolcu akışının sürdürülebilir kılınabilmesi için alternatif turizm türlerinin özellikle kış turizmi, sağlık ve kongre turizmi teşvik edilmesi önem arz etmektedir. Ayrıca, şehir merkezi ile havalimanı arasındaki toplu taşıma altyapısının yetersizliği hem çalışanlar hem de yolcular açısından erişilebilirlik sorunlarına yol açmaktadır. Bu durumun çözümü için daha entegre ulaşım sistemlerine yatırım yapılmalıdır.

Öte yandan, mevcut fırsatların değerlendirilmesi kurumun rekabet gücünü artıracaktır. Orta Doğu ve Kuzey Afrika bölgeleri gibi gelişmekte olan pazarlara yönelik hedefli pazarlama ve rota planlamaları hem yolcu hem de gelir artışı potansiyeli sunmaktadır. Bu açılımın başarıya ulaşabilmesi için teknolojik yatırımların önceliklendirilmesi ve operasyonel verimliliği artıracak dijital çözümlerin yaygınlaştırılması gerekmektedir. Aynı zamanda, jeopolitik gelişmeler gibi dışsal tehditlere karşı hazırlıklı olunması adına kriz yönetimi planlarının güncellenmesi ve kurum genelinde esnek yönetim mekanizmalarının inşa edilmesi elzem durumlardandır.

Sektördeki yoğun rekabet ortamında farklılaşabilmek için ise müşteri memnuniyetine odaklanan hizmet kalitesi standartlarının sürekli olarak iyileştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Bu çalışma, havacılık sektörünün yüksek belirsizlik altında faaliyet gösteren doğasını ve bu yapının stratejik sürdürülebilirlik çerçevesinde nasıl yönetilebileceğini analiz etmek amacıyla, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi örneğinde geliştirilmiş özgün bir Kurumsal Risk Yönetimi (KRY) modeli sunmuştur. BOCR (Fayda, Fırsat, Maliyet, Risk) yapısına dayalı ANP modeli aracılığıyla, yönetsel karar alma süreçlerinde KRY'nin ne ölçüde belirleyici olduğu çok boyutlu biçimde ortaya konulmuştur. Çalışma, sadece bireysel kriterlerin ağırlıklarını değil, bu kriterlerin birbirleriyle olan etkileşimlerini de hesaba katarak karar önceliklerini derinlemesine modellemiştir. Bu yönüyle hem akademik literatüre katkı sunmuş hem de uygulayıcılar için somut politika önerileri üretmiştir.

Model sonuçlarına göre, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesindeki uzmanların KRY yaklaşımlarında fayda ve risk faktörlerinin açık şekilde önceliklendirildiği, buna karşın fırsatların görece düşük, maliyetlerin ise tolere edilebilir bir unsur olarak değerlendirildiği tespit edilmiştir. Özellikle finansal fayda (gelir ve rekabet avantajı) ve jeopolitik risk gibi dışsal tehditler, karar vericilerin stratejik önceliklerinde baskın yer tutmuştur. Bununla birlikte, insan kaynağı uyumu, sürdürülebilirlik eksikleri ve fırsatları yönetim sistemine proaktif şekilde dahil etme konularında önemli zaaflar bulunduğu da gözlemlenmiştir. Limit süpermatris bulguları, risk unsurlarının birbirine zincirleme etkilerle bağlı olduğunu göstermiş; bu durum, havalimanı gibi karmaşık organizasyonlarda KRY'nin sadece “risk önleyici” değil, aynı zamanda “karar rehberi” olması gerektiğini açık biçimde ortaya koymuştur.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi yöneticilerine yönelik öneriler geliştirilmiş; bu öneriler hem mevcut kurumsal yapının risk farkındalığını artırmayı, hem de yeni nesil yönetim araçlarıyla kurumu daha dirençli ve esnek hale getirmeyi hedeflemiştir. Çalışma kapsamında önerilen stratejiler arasında; senaryo tabanlı risk simülasyonları, kurumsal itibar izleme sistemleri, fırsat bazlı risk modülleri, çift yönlü insan kaynakları performans yapıları ve siber güvenlik entegrasyonu öne çıkmaktadır. Tüm bu yaklaşım, yalnızca Antalya Havalimanı Terminal İşletmesi için değil, benzer yapıya sahip tüm havalimanı işletmeleri ve büyük ölçekli altyapı organizasyonları için uygulanabilir bir risk-temelli karar yönetimi modeli sunmaktadır.

Böylelikle çalışma, yalnızca teorik bir katkı sunmakla kalmamış, aynı zamanda sahaya yönelik pratik açılımlar da üretmiştir.

Bu çalışmada BOCR-ANP yaklaşımı kullanılarak geliştirilen karar modeli, özellikle havacılık sektöründeki kurumsal risk yönetimi uygulamalarının stratejik seviyede değerlendirilmesine olanak sağlamıştır. Ancak sektörün çok boyutlu ve hızlı değişen yapısı göz önüne alındığında, ilerleyen çalışmalarda modelin daha geniş örneklem ve farklı yöntemlerle derinleştirilmesi faydalı olacaktır.

Bu çalışma, Antalya Havalimanı gibi turizm odaklı bir destinasyon örneğinde BOCR-ANP temelli bir KRY modeli geliştirerek özgün katkılar sunmuştur. Ancak geliştirilen modelin farklı bağlamlarda da sınanması, literatüre ve uygulayıcılara daha geniş perspektifler kazandırabilir. Özellikle kargo taşımacılığına odaklı, bölgesel ulaşımı destekleyen veya aktarma merkezi niteliği taşıyan farklı havalimanlarında benzer uygulamaların gerçekleştirilmesi, risk algılarının sektörel ve fonksiyonel düzeyde nasıl farklılık gösterdiğini ortaya koyabilir. Böylelikle risk öncelikleri yalnızca mekânsal değil, stratejik bağlama göre de analiz edilebilir hâle gelecektir.

Ayrıca bu çalışma, belirli bir zaman dilimi içinde elde edilen uzman görüşlerine dayanmaktadır. Oysa jeopolitik gelişmeler, makroekonomik dalgalanmalar ve teknolojik dönüşümler gibi dinamik faktörler, kurumsal risk önceliklerini zamanla dönüştürebilmektedir. Bu nedenle, gelecekte yapılacak çalışmalarda BOCR kriterlerinin zaman serisi analizleriyle izlenmesi, karar modellerinin esneklik ve adaptasyon kapasitesini ortaya koyma açısından önemli katkılar sağlayacaktır.

Bununla birlikte, yapay zekâ destekli karar sistemlerinin KRY modellerine entegrasyonu, modelin etki gücünü artırabilecek bir diğer önemli boyuttur. Özellikle makine öğrenmesi ve doğal dil işleme (NLP) gibi teknolojiler kullanılarak medya, iç raporlar veya sosyal veri kaynaklarından elde edilecek bulgularla daha dinamik ve veri temelli risk önceliklendirmeleri yapılabilir. Buna paralel olarak, çalışmada daha geri planda kalan “fırsat riskleri”nin gelecekte daha stratejik şekilde modellenmesi de literatür açısından özgün katkılar üretebilir. Olumlu belirsizliklerin yani fırsatların da karar sistemlerine entegre edilmesi, kurumların sadece savunmacı değil aynı zamanda yenilikçi ve açılımcı pozisyonlar geliştirmesine olanak tanıyacaktır.

Son olarak, sürdürülebilirlik ve ESG (çevresel, sosyal ve yönetim) kriterlerinin KRY modeliyle bütünleşik şekilde değerlendirilmesi, yatırımcılar, paydaşlar ve düzenleyici otoriteler için daha kapsayıcı bir yönetim anlayışı oluşturabilir. Bu sayede

risk yönetimi yalnızca finansal tehditleri değil, aynı zamanda kurumsal sorumluluk boyutunu da içine alarak daha sürdürülebilir karar yapıları üretebileceği düşünülmektedir



KAYNAKÇA

- ACRP. (2017). Defining and measuring aircraft delay and airport capacity thresholds. *National Academies of Science*.
- Ai, J. and Brockett, L.P. (2010). *Enterprise Risk Management*. The University Of Texas At Austin, U.S.A, 3.
- Akın, A. (2006). Etkili bir risk yönetiminin aşamaları. *Active Bankacılık ve Finans Dergisi*, 47, 1-6.
- Akca, M. (2020). Covid 19 'un Havacılık Sektörüne Etkisi. *Eurasian Journal of Researches in Social and Economics*, 7(5), 45-64.
- Aktaş, R. ve Doğanay, M.M. (2019). *Sayısal Karar Verme Yöntemleri*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım.
- Aloğlu, Z. T. (2005). *Bankacılık sektörünün karşılaştığı riskler ve bankacılık krizleri üzerindeki etkileri* (Uzmanlık Yeterlilik Tezi). Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Ankara.
- Arslan, I. (2008). *Kurumsal risk yönetimi* (Uzmanlık Tezi). Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Ankara.
- Ashdord, N., Stanton, H., Moore, C., and Coutu, P. V. (2013). *Airport Operations* (3. b.). The McGrawHill Companies.
- Aslankaya, S. ve Göaltay, K. (2019). *Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinde Güncel Yaklaşımlar*. Ankara: İksad Yayınevi.
- Ateş, S.S. and Üzülmmez, M. (2016). Airport Slot Coordination System An Implementation at Ataturk Airport. *Research Journal of Business and Management*, 3(3), 249.
- Baltacı, A. (2019). Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 380-385.
- Barrett, P. (2003). *Strategic Insights Into Enterprise Risk Management (ERM)*. Australian National Audit Office's (ANAO) Publications.
- Battal, Ü. (2018). *Havayolu Taşımacılığında Finans ve Finansman Kaynakları*. Ankara: Nisan Kitabevi.
- Beasley, M. S., Clune, R., and Hermanson, D. (2005). Enterprise Risk Management: An Empirical Analysis of Factors Associated with the Extent of Implementation. *Journal of Accounting and Public Policy*, 6(24), 521–531.
- Beasley, M. S.; Branson, B.C. and Hancock, B.V. (2017). COSO ERM Framework, A Summary and Critique. *Journal of Accountancy*, 1(224), 32–40.

- CAG. (2022-23). *A Year of Recovery*. Annual Report.
- Collier, Paul, Berry, J. Anthony and Burke, T. Gary. (2006). Risk And Management Accounting: Best Practice Guidelines For Enterprise-Wide Internal Control Procedures. *Research Executive Summaries Series*, 2(11).
- COSO. (2014). Risk Framework: A Reference for Internal Control – Transition from COSO I to COSO II. *IAS Conference*.
- COSO. (2017). *Applying COSO's Enterprise Risk Management — Integrated Framework*. COSO.
- Creswell, J. (2022). *A Concise Introduction to Mixed Methods Research* (Cilt Second edition). SAGE Publication.
- Çatıkkaş, Ö. O. (2012). *Bankalarda Denetim Komitesi Uygulaması*. Türkiye Bankalar Birliği, G.M. Matbaacılık ve Ticaret A.Ş.
- Çelik, E., ve Altuntaş, S. (2022). Havalimanı yönetiminde sürdürülebilirlik ve stratejik planlama ilişkisi. *Havacılık ve Ulaştırma Dergisi*, 1(9), 45–60.
- Çepni, S. (2009). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çipil, M. (2012). *Risk yönetimi ve sigorta*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Çoban, M. (2022). *Havacılığa Giriş*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Davenport, W., Edgar, Bradley and L. Michelle. (2000). *Enterprise Risk Management: A Consultative Perspective*. Advanced Risk Management Services Of Willis North America.
- Deloitte. (2015). *Enerji ve Doğal Kaynaklar Endüstrisinde Risk Zekâsı, Kurumsal Risk Yönetimi Kıyaslama Anketi*. Deloitte Report.
- Delta Air Lines (2023). *Annual Report 2022*. Atlanta: Delta Investor Relations.
- Derici, O. (2015). *İç Kontrol ve Risk Yönetimi*. Antalya: Bekad Yayınları.
- Dey, P. K. (2012). Project risk management using multiple criteria decision-making technique and decision tree analysis: A case study of Indian oil refinery. *International Journal of Energy Sector Management*, 5(2), 132–148.
- DHİMİ. (2019-2020). *Türkiye Geneli Havalimanları Uçak, Yolcu Ve Yük Trafik İstatistikleri*.
- D'Arcy, S. P. and Brogan, J. C. (2001). Enterprise risk management. *Journal of Risk Management of Korea*, 12(1).
- Duman, S. (2006). İç Kontrol Sisteminin Oluşturulmasında Etkili Olan Faktörler ve Tekstil Sektöründe Örnek Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi SBE İşletme Dergisi*, 11.

- Ekici, H. (2012). Kurumsal Risk Yönetimi: Kalkınma Ajansları Örneği. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Ekici, H. (2015). *Kurumsal risk yönetimi kalkınma ajansları uygulaması*. Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Ekici, S. (2020). İşletmelerde kurumsal kapasite geliştirme stratejileri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(6), 72–89.
- Emhan, A. (2009). Risk Yönetim Süreci ve Risk Yönetmekte Kullanılan Teknikler. *Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 209-220.
- Erginel, N., Şentürk, S. ve Binici, Y. (2014). 3pl Firma Seçiminde Bocr Ölçütlerini Temel Alan Anp Yönteminin Kullanımı. *Bilim ve Teknoloji Dergisi B-Teorik Bilimler*, 3(1), 37.
- Ermisket, E. (2011). Kamu Kurumlarında Risk Yönetimi Bir uygulama Önerisi. *Denetim Dergisi*, 7, 47-60.
- Ersöz F. ve Kabak M. (2015). Savunma Sanayi Uygulamalarında Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin Literatür Araştırması. *Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Dergisi*, 9(1), 97-125.
- Ersöz, F.; Kabak, M. ve Yılmaz, Z. (2011). Lisansüstü Öğretimde Ders Seçimine Yönelik Bir Model Önerisi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 227-249.
- Fıkırkoca, M. (2003). *Bütünsel risk yönetimi*. Ankara: Pozitif Matbaacılık.
- FAA. (2018). *Capacity*.
- Ferkolj, A. (2010). Enterprise Risk Management Analysis With Suggestions For Improvements For The Selected Company. *University Of Ljubljana Faculty Of Economics Master's Degree Thesis*.
- FERMA. (2003). Risk Yönetim Standardı. *Avrupa Risk Yönetimi Dernekleri Federasyonu*.
- Fraport AG. (2015). 2015 Facts and Figures on Frankfurt Airport.
- Fraport AG. (2023). Organization of the risk management. *Annual Report 2023*.
- Fraport AG. (2023). Risk management process. *Annual Report 2023*.
- Fraport AG. (2023). Annual Report 2023. *Fraport AG*.
- Fraport AG. (2023). Business risks and opportunities. *Annual Report 2023*.
- Fraport AG. (2023). Combined Management Report for Fiscal Year 2023. *Fraport AG*.
- Fraport AG. (2023). Consolidated Financial Statements for the Fiscal Year 2023. *Fraport AG*.

- Fraport AG. (2023). Risk strategy and objectives. *Annual Report 2023*.
- Fraser, J., Simkins, B., and Narvaez, K. (2014). *Implementing Enterprise Risk Management: Case Studies and Best Practices*. John Wiley & Sons.
- Fraser, J. and Simkins, B. J. (2010). *Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives*. John Wiley & Sons.
- Görener, A. (2011). Bütünleşik Anp-Vikor Yaklaşımı İle Erp Yazılımı Seçimi. *Havacılık Ve Uzak Teknolojileri Dergisi*, 98.
- Gültekin, T. (2011). Riskleri Fırsata Dönüştürebiliyor Musunuz? *Kurumsal Risk Yönetimi Hizmetleri, PWC*.
- Gültekin, T. ve Vuruşkaner, O. (2011). Riskleri Fırsata Dönüştürebiliyor Musunuz? *Kurumsal Risk Yönetimi Hizmetleri, PWC*.
- Güneş, Ş. (2009). *Kurumsal Risk Yönetimi ve Türkiye’de Farkındalığına İlişkin Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Güngör, E. (2020). *Cumhuriyet döneminde ulaştırma yapıları*. Transportation Structures.
- Gürel, T. (2021). *Havacılıkta İnsan Faktörü*. İstanbul: Cinius Yayınları.
- Graham, A. (2014). *Managing airports: An international perspective*. Routledge.
- Hillson, D., and Murray-Webster, R. (2017). *Understanding and managing risk attitude* (Cilt 2). Routledge.
- Hisar, A. (2013). *Sağlık hizmetlerinde risk yönetiminin çalışan güvenliğine etkisi ve bir uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir :Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Hoyt, R. E., and Liebenberg, A. P. (2011). The Value of Enterprise Risk Management. *Journal of Risk and Insurance*, 4(78), 795–822.
- ICAO. (2020). *Safety Management Manual (SMM)*. Fourth Edition.
- IGA. (2021-2022). *Sustainability Report*.
- IIA. (2011). Pozisyon Raporu: İç Denetimin Kurumsal Risk Yönetiminde Oynadığı Rol. *İstanbul: Uluslararası İç Denetçiler Enstitüsü*,
- Ülgen, H., ve Mirze,S.K. (2024). *İşletmelerde Stratejik Yönetim* (Cilt 11.Baskı). Beta Yayınevi.
- ILO. (2022). *Çokuluslu İşletmeler ve Sosyal Politikaya İlişkin İlkeler Üçlü Bildirgesi*.

- IMA. (2007). Enterprise Risk Management: Tools and Techniques for Effective Implementations. *The Association of Accountants and Financial Professionals in Business*.
- International Air Transport Association. (2020). *Airport capacity and demand management guidance*. IATA.
- ISO. (2018). *ISO 31000: Risk Management — Guidelines*. International Organization for Standardization. .
- Üzümcü, Z. (2007). *Risk Yönetiminin Kurumsal Yönetimde Oynadığı Rol ve Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaplan, A. (2000). Capacity Building: Shifting the Paradigms of Practice. *Development in Practice*(10).
- Kaplan, R. S., and Mikes, A. (2012). Managing Risks: A New Framework. *Harvard Business Review*, 90(6), 48–60.
- Kardovic, N. (2022). Kurumsal Risk Yönetimi Türkiye Ve Sırbistan Karşılaştırması. s. 2.
- Kaya, H., ve Erkut, B. (2020). Kurumsal Risk Yönetimi Uygulamalarının Finansal Performansa Etkisi: BIST Şirketleri Üzerine Bir İnceleme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 25-40.
- Khan, O. and Burnes,B. (2007). Risk and Supply Chain Management:Creating a research agenda. *Thw International Journal of Logistics Management*, 18(2), 197-216.
- Kıncal, R. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Koç, S. ve Çelik. A. (2015). Kurumsal risk yönetimi: Türkiye’de bankacılık sektöründe bir uygulama. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(2), 311-335.
- Köse, A. (2018). Kapasite geliştirme ve örgütsel öğrenme arasındaki ilişki. *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(9), 111–125.
- Küçük Yılmaz, A. (2007). *Havaalanlarında kurumsal risk yönetimi: Atatürk Havalimanı Terminalleri İşletmesi için kurumsal risk yönetimi model önerisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Küçük Yılmaz, A. (2017). *Uluslararası İşletmelerde Kurumsal Risk Yönetimi: Strateji ve Örgütsel Kültür Odaklı Paradigma*. Konya: Literatürk Yayınları.
- Küçük Yılmaz, A. (2015). Kurumsal Risk Yönetiminin Önemi Havayolu Yönetimi Uygulaması: ANP Tabanlı Yaklaşım. *Uluslararası İşletme ve Yönetim Dergisi*, 3(5), 138-146.
- KYD. (2005). OECD- Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü Kurumsal Yönetim İlkeleri 2004. *Kurumsal Yönetim Derneği*.

- Lam, J. (2017). *Implementing Enterprise Risk Management: From Methods to Applications*. Wiley.
- Lusthaus, C., Adrien, M., and Anderson, G. (1999). *Enhancing Organizational Performance: A Toolbox for Self-Assessment*.
- Moeller, R. R. (2007). *COSO Enterprise Risk Management*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Morgan, P. (2006). *The concept of capacity: Draft working paper*. OECD DAC Network on Governance.
- OECD. (2017). *Capacity Building through Efficient Use of Existing Airport Infrastructure*. International Transport Forum.
- Ömürbek, N. (2013). Analitik Ağ Süreci Ve Topsis Yöntemleri İle Bilimdalı Seçimi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(9), 119-120.
- Önen, V. (2021). *Havacılıkta İnsan Faktörleri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Özbek, Ç. (2012). İç Denetim Kurumsal Yönetim Risk Yönetim İç Kontrol. *Türkiye İç Denetim Enstitüsü Yayınları*.
- Özcan, S., ve Karakaya, G. (2023). KOBİ’lerde kurumsal risklerin değerlendirilmesi: AHP yöntemi ile bir uygulama. *Ekonomi, İşletme ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(5), 58–75.
- Pehlivanlı, D. (2008). *Kurumsal Risk Yönetimi Temelli İç Denetim ve Türkiye Uygulamaları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Pekkaya M.ve Çolak N. (2013). Üniversite Öğrencilerinin Meslek Seçimini Etkileyen Faktörlerin Önem Derecelerinin AHP İle Belirlenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(2), 797-818.
- PriceWaterhouseCoopers. (2006). *Her Yönüyle Kurumsal Risk Yönetimi*. Infomag Yayıncılık.
- PWC Business School. (2023). *Sürdürülebilir Kurumsal Risk Yönetimi Yaklaşımının Oluşturulması*. İstanbul.
- Saaty, T. (1990). How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process. *European Journal of Operational Research*, 48, 15.
- Saaty, T. L. (1999). *The Analytic Hierarchy Process for Decision Making*. .
- Saaty, T. L. (2001). Decision making with the Analytic Network Process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83-98.
- Saaty, T.L. and Shang, J.S. (2007). Group Decision Making: Head Count Versus Intensity of Preference. *Socio Economics Planning Sciences*, 22-37.

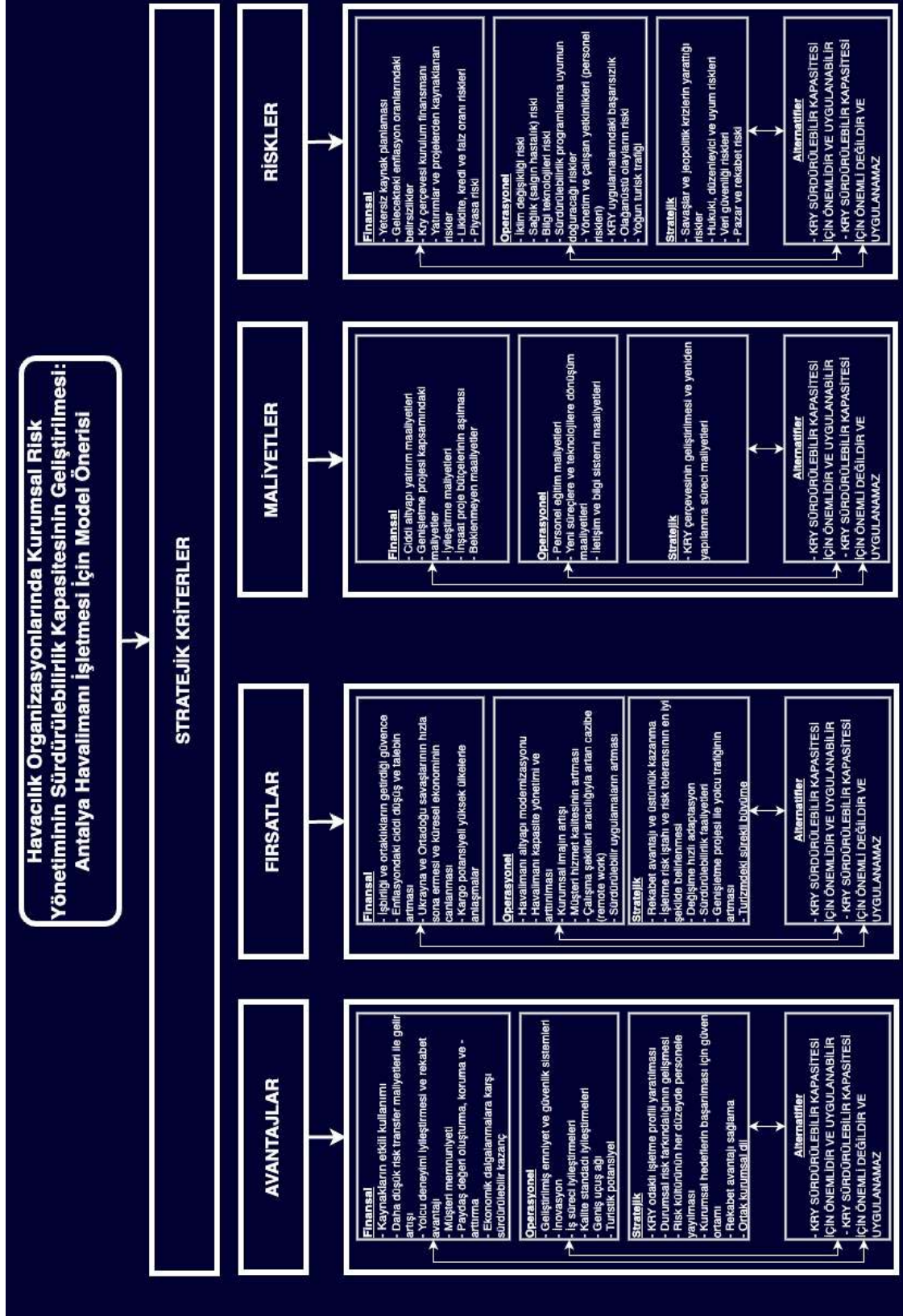
- Saaty, T. L., and Vargas, L. (2006). *Decision Making with the Analytic Network Process: Economic, Political, Social and Technological Applications with Benefits, Opportunities, Costs and Risks*. Springer.
- Saaty, T.L. and Vargas,L.G. (2013). *The Analytic Network Process: Decision Making with Dependence and Feedback*. RWS publisher.
- Saka, T. (2006). Küresel Sermayeyi Beklerken Değişen Yönetim Faktörleri ve Kurumsal Yönetim. *Kalder- Türkiye Kalite Derneği 15. Kalite Kongresi*.
- Saka, T. ve Uğural, A. (2019). Kurumsal Risk Yönetimi. *Sabanacı Grubu*.
- Schroeder, B. and Jackson, J.A. (2007). Why traditional risk management fails in the oil and gas sector: Empirical front-line evidence and effective solutions. *Morgantown: AACE International Transactions*.
- Semiz Çelik, D. (2019). *Uluslararası Havayolu Taşımacılığında Fiyatlandırma*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Simkins, B. and Ramirez, A. (2008). Enterprise-Wide Risk Management And Corporate Governance. *Loyola University Chicago Law Journal*.
- Singapore Airlines Limited. (2023). *Annual Report FY2022/23*. Singapore: Investor Relations.
- Soydemir, S. (2011). Modernizmin Karanlık Yüzü: Risk Toplumu. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 3(2), 170.
- Spikin, I. C. (2013). Risk Management theory: the integrated perspective and its application in the public sector. *Estado, Gobierno, Gestión Pública*, 21, 89-126.
- TAV Airports. (2022). *Annual Report 2022*.
- The Emirates Group. (2023). *Annual Report 2022–2023*. Dubai: Emirates Investor Relations.
- Thomas, E. and Weston, F. (1998). Financial Theory and Corporate Policy. *USA: Addison Wesley*.
- TÜSİAD. (2008). *Kurumsal risk yönetimi*. İstanbul: Tüsiad Yayını.
- TÜSİAD. (2008). *Kurumsal Risk Yönetimi*. İstanbul: Yayın No. Tüsiad-T/2008-02/452.
- TÜSİAD. (2008). *Kurumsal Risk Yönetimi*. İstanbul: Yayın No. Tüsiad-T/2008-02/452.
- UNDP. (2022). *Strategic Plan*.
- Uzun, A. (2010).Riskin Erken Teşhisinde Yönetim Kurulunun Rolü: “Risk Zekâsına Sahip Kurum Yaratmak. *Active Dergisi*., 66.

- Uzun, A. (2011). Türk Ticaret Kanunu'na Hazırlık ve Uyum Sürecinde İç Denetimin Rolü ve Katma Değeri. *İç Denetim Dergisi*, 29.
- Wieland, A. (2021). Dancing the supply chain: Toward transformative supply chain resilience. *Journal of Business Logistics*, 1(42), 80–90.
- Yüksel, İ., ve Dağdeviren, M. (2007). Using the analytic network process (ANP) in a SWOT analysis—A case study for a textile firm. *Information Sciences*, 16(177), 3364–3382.
- Yıldız, M. (2018). Kurumsal Risk Yönetiminin Stratejik Karar Süreçlerine Etkisi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 2(6), 55-70.
- Yılmaz, A. (2008). Kurumsal Risk Yönetimi (KRY) ve İç Denetim.
- Yahyaoglu, G., Korkmaz, M. ve Akman, G. (2011). Bankacılık ve Risk Yönetiminin Bir Banka Üzerinde Uygulanması ve Sonuçlarının Hukuksal Açından Değerlendirilmesi Konusunda Uygulamalı Çalışma. *Akademik Bakış Dergisi*, 25, s.1-20.
- Zhang, A., and Zhang, Y. (2006). Airport capacity and congestion pricing: Theory and application. *ransportation Research Part B: Methodological*, 8(40), 709–729.
- Zorlu, M. (2014). *Kâr Amacı Gütmeyen Organizasyonlarda İç Kontrol ve İç Denetim: Bir Devlet Üniversitesinde Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Nevşehir: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- http-1: ACI. (2024). <https://www.aci-europe.org/> (Erişim Tarihi:16.01.2024)
- http-2:ACI awards Turkey's Antalya airport as best airport in Europe.(2023). <https://www.aci-europe.org/media-room/551-aci-europe-reveals-best-airport-award-winners-for-2023.html> (Erişim Tarihi:01.05.2023)
- http-3:AIQ.(2023). <https://www.aiqconsulting.com/airport-capacity/building-airport-capacity-for-summer-2022-and-beyond/> (Erişim Tarihi:23.11.2023)
- http-4:Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü. (2024). http://dosya.marmara.edu.tr/sgdb/raporlar/kamu_kontrol_rehber_.pdf (Erişim Tarihi:12.10.2024)
- http-5:İnternational Airport Review . (2024) . <https://www.internationalairportreview.com/article/114166/aviation-capacity-definition-> (Erişim Tarihi:18.12.2024)
- http-6: Cebeci,U.(2022). <https://www.hurriyet.com.tr/yazarlar/ugur-cebeci/thyde-biyo-yakitla-ilk-ucus-41995041> (Erişim Tarihi:18.12.2024)
- http-7:Devlet Hava Meydanları. (2025). <https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/Haber/antalya-havalimani-yeni-terminal-binalari-bugun-hizmete-aciliyor>. (Erişim Tarihi:12.04.2025)

- http-8: Erkmen, B. (2024). <https://v3.arkitera.com/v1/haberler/2002/04/19/antalya.htm> (Erişim Tarihi:20.04.2024)
- http-9:Fraport AG. (2024). <https://www.frankfurt-airport.com/> (Erişim Tarihi:15.09.2024)
- http-10:Antalya Airport. (2023). <https://www.antalya-airport.aero/genisleme-projesi> (Erişim Tarihi:14.04.2023)
- http-11:Antalya Airport. (2023). <https://www.antalya-airport.aero/kurumsal/basin-odasi/duyurular/fraport-tav-antalya-havalimani-aci-pandemi-sertifikasini-aldi-duyurusu> (Erişim Tarihi:18.07.2023)
- http-12:The Institute of International Auditors. (2024) . <https://na.theiia.org/translations/PublicDocuments/PP-The-Role-of-Internal-Auditing-in-Enterprise-wide-Risk-Management-Turkish.pdf>. (Erişim Tarihi:29.10.2024)
- http-13:TAV Havalimanları. (2024). <https://tavhavalimanlari.com.tr/tr-TR/basin-odasi/basin-bultenleri/pages/tav-ve-fraport-antalya-havalimani-ihalesini-kazandi> (Erişim Tarihi:03.06.2024)
- http-14:OECD. (2004). <https://www.oecd.org/corporate/Corporate-Governance-Factbook.pdf> (Erişim Tarihi:03.11.2024)
- http-15:Özbek, T. (2024). <https://tolgaozbek.com/yazarlar/antalya-havalimaninda-oluyor/>? (Erişim Tarihi:13.09.2024)
- http-16: SKYTRAX. (2025). <https://skytraxratings.com/airports/antalya-airport> (Erişim Tarihi:03.01.2025)
- http-17:SuperDecision.(2025). <https://www.superdecisions.com/models/index.php?section=type03> (Erişim Tarihi:07.02.2025)
- http-18:TAV. (2025). <https://tavairports.com/yenilenen-antalya-havalimani-ilk-yolcularini-karsiladi> (Erişim Tarihi:15.02.2025)
- http-19:Antalya Airport. (2024). <https://www.antalya-airport.aero/kurumsal/> (Erişim Tarihi:27.03.2024)
- http-20:Antalya Airport. (2023). <https://www.antalya-airport.aero/yolcu-ve-ziyaretciler/ucus-bilgileri/terminaller> (Erişim Tarihi:27.12.2023)

EKLER

EK 1 : FRAPORT TAV ANTALYA HAVALİMANI MODEL ÖNERİSİ



EK 2: ESTÜ İZİN TALEBİ

Eskişehir Teknik Üni. Evrak Tarih ve Sayısı: 29.11.2024 - 54840



T.C.
ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-60850919-100-54840
Konu : Tuğçe ÇOPUR/İzin Talebi

29.11.2024

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : E-60850919-100-53621

Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı Doktora Programı 12220591046 numaralı öğrencisi Tuğçe ÇOPUR'un "Havacılık Organizasyonlarında Kurumsal Risk Yönetiminin Sürdürülebilirlik Kapasitesinin Geliştirilmesi: Antalya Havalimanı İşletmesi için Model Önerisi" başlıklı tez çalışması kapsamında 02.12.2024 ve 31.12.2024 tarihleri arasında Fraport TAV Antalya Havalimanı'nda görüşme yapmak için izin talebiyle ilgili olarak Antalya Havalimanı Mülki İdare Amirliğinin yazısı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Semra KURAMA
Müdür

Ek:27.11.2024 Tarih ve E458937249502259 Sayılı Yazı

Dağıtım:
Gereği:
Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı Başkanlığına

Bilgi:
Sayın Prof. Dr. Ayşe KÜÇÜK YILMAZ

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSCL2VB64T

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/eskisehir-teknik-universitesi-ebys>

Adres:Eskişehir Teknik Üniversitesi İki Eylül Kampüsü 26555 Tepebaşı / ESKİŞEHİR

Bilgi için: Naciye DÜBEK

Telefon:+90 222 213 77 77

Unvanı: Memur

e-Posta:lee@eskisehir.edu.tr Web:www.lee.eskisehir.edu.tr/

Kep Adresi:eskisehirteknikuniversitesi@hs01.kep.tr



Bu belge, Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

EK 3: ANTALYA HAVALİMANI MÜLKİ İDARE AMİRLİĞİ İZİNİ

Eskişehir Teknik Üni. Evrak Tarih ve Sayısı: 27.11.2024-54542



T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
Antalya Havalimanı Mülki İdare Amirliği

Sayı : E-45893724-950-2259
Konu : Tuğçe ÇOPUR/İzin Talebi

DAĞITIMLI
27.11.2024

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 26/11/2024 tarih ve E-76185067-100-54203 sayılı yazı.

Eskişehir Teknik Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının ilgi yazısında, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı Doktora Programı kapsamında 12*****46 numaralı öğrencileri Tuğçe ÇOPUR'un "*Havacılık Organizasyonlarında Kurumsal Risk Yönetiminin Sürdürülebilirlik Kapasitesinin Geliştirilmesi: Antalya Havalimanı İşletmesi için Model Önerisi*" başlıklı tez çalışması için 02 - 31 Aralık.2024 tarihleri arasında Havalimanımızda görüşme yapma talebinde bulunduğu belirtilmektedir.

Söz konusu talep Havalimanı Mülki İdare Amirliğimizce uygun görülmüş olup ilgi yazı ekte gönderilmiştir. Kurum ve kuruluşlarımızca gerekli kolaylıkların sağlanması hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Dr. Suat SEYİTOĞLU
Antalya Hudut Mülki İdare Amiri

Ek: İlgi yazı(3 sayfa)

Dağıtım:

Gereği:

Havalimanı Emniyet Şube Müdürlüğüne
Antalya Havalimanı Başmüdürlüğüne
Antalya Havalimanı Gümrük Müdürlüğüne
Fraport TAV Terminal İşl. A. Ş. Gen. Müd.

Bilgi:

Eskişehir Teknik Üniversitesi
Rektörlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: jR+jQf-xSH6Ye-TAi2PT-yJ7GqF-65Iw+TpZ Doğrulama Linki: <https://www.turkiye.gov.tr/icisleri-ebys>

Antalya Havalimanı

Telefon No: (242)330 30 07 Dahili: Dahili: 3603 - 3602 Faks No: (242)330 30 51

e-Posta: havalimani_mia@antalya.gov.tr İnternet Adresi:

<https://www.antalyahavalimani.gov.tr>

Ken Adresi: icisleri.bakanligi@hs011.ken.tr

Bilgi için: Barış ONURLU

Polis Memuru

Telefon No:



EK 4: ETİK KURUL KARARI

Eskişehir Teknik Üni. Evrak Tarih ve Sayısı: 04.12.2024 - 55515



T.C.
ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hukuk Müşavirliği

Sayı :E-87914409-050.04-55515
Konu :Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurul
Kararı (Prof. Dr. Ayşe KÜÇÜK
YILMAZ Hk.)

04.12.2024

Sayın Prof. Dr. Ayşe KÜÇÜK YILMAZ

İlgi : 30.10.2024 tarihli ve 50027 sayılı yazı.

İlgi yazınıza istinaden; Rektörlüğümüze gönderilen Danışmanlığını Prof. Dr.Ayşe KÜÇÜK YILMAZ'ın yaptığı ve Tuğçe ÇOPUR'un yazarlığını yaptığı "**Havacılık Organizasyonlarında Kurumsal Risk Yönetiminin Sürdürülebilirlik Kapasitesinin Geliştirilmesi: Antalya Havalimanı İşletmesi İçin Model Önerisi**" başlıklı Doktora Tez çalışmasının etik kurul başvurusu Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği kurulu tarafından incelenmiş olup etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve uygulama dosyasının hazırlanmasında, ilgili kurumun bulunması halinde Etik Kurulu yönergelerinin dikkate alınması hususunda gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Yunus ÖZDEMİR
Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel
Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSCLP4LR27

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/eskisehir-teknik-universitesi-ebys>

Adres:İki Eylül Kampüsü Tepebaşı/Eskişehir
Telefon:+90 222 213 77 77 Faks:+90 222 335 36 16
e-Posta:gensek@eskisehir.edu.tr Web:gensek@eskisehir.edu.tr
Kep Adresi:eskisehirkonumiversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Fatma DEMİR
Unvanı: Büro Personeli



Bu belge, Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

ORCID NO: 0000-0002-7341-4568

Ad Soyad : TuğçeÇOPUR

Yabancı Dil : İngilizce

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- 2018 – (devam ediyor) Öğretim Görevlisi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Gazipaşa Mustafa Rahmi Büyükbali Meslek Yüksekokulu, Sivil Havacılık Kabin Hizmetleri Pr.
- 2016-2018, Harekât Memuru, Çelebi Hava Servisi, Yer Hizmetleri
- 2015-2016, Management Trainee, Çelebi Hava Servisi, Yer Hizmetleri
- 2012-2012, Yolcu Hizmetleri Memuru, Çelebi Hava Servisi, Yer Hizmetleri

Yayınları ve/veya Bilimsel/Sanatsal Faaliyetleri:

- Copur,T. Ve Durmaz,V.(2023). Havacılıkta Oryantasyon Ve Entegrasyon. Ulufer Kansoy,S. *Havacılıkta İnsan Kaynakları Yönetimi* (107-126). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Copur,T. ;Yıldırım, Ü.B. Ve Durmaz,V.(2023). Şehir Havalimanı Modeli İle Değişen Gelir Yapılarının İçerik Analizi Yöntemiyle İncelenmesi, *Kent Akademisi*, 16(1), 612-631.
- Copur,T. (2024). Çağdaş Yönetim Yaklaşımlarına İlişkin Kavramların Bibliyometrik Analiz Yöntemi İle İncelenmesi. Presented at the VII ASC, Girne.
- Yıldırım, Ü.B. ve Çopur,T. (2025). Content Analysis Of Airport Revenue Structures In Terms Of Green Marketing Activities. Safe And Green Tomorrow Congress 2025, Girne.

Ödülleri:

- 2019, Birincilik Ödülü, Bölüm Birincisi, Marmara Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon Türkçe Tezli Yüksek Lisans
- 2015, Birincilik Ödülü, Yüksekokul Birincisi, Erzincan Üniversitesi, Sivil Havacılık Yüksekokulu, Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği